Sobre as especies brasileiras da sub-familia Subulurinae Travassos, 1914

pelo

DR. ANTONIO LUIS DE B. BARRETO [1].

(Com as estampas 2—24.)

Material.

O material utilisado para a organisação do presente trabalho faz parte da Colleção Helmintologica do Instituto Oswaldo Cruz de n. 1070 á 1134. Aos exemplares já existentes, colhidos em sua maioria pelos Drs. A. LUTZ e L. TRAVASSOS, reunimos os que conseguimos obter de cerca de 500 autopsias por nos realisadas.

Da sub-familia SUBULURINAE Travassos, 1914.

Synonymia

Subulurinæ TRAVASSOS, 1914—pag. 137.
Kathlaniinæ LANE, 1914—pag. 655.
Subulurinæ HALL, 1916—pag. 51.

Historico

Elevando, em 1914, á categoria de subfamilia os nematoideos até então inclusos nos generos *Subulura* e *Oxynema*, estabelece TRAVASSOS em Nematologia a subfamilia *Subulurinae*, tendo por typo *Subulura* MOLIN e para qual apresenta a seguinte phrase diagnostica:

«Bocca com tres labios pouco visiveis ou sem elles, seguida de vestibulo; esophago com bulbo; machos com ventosa fusiforme sem rebordo chitinoso; espiculos desiguaes acompanhados de gubernaculo»

Desconhecendo os trabalhos de TRAVASSOS e notando ser o numero de Heterakideos com ventosa sem anel de chitina bastante consideravel, LANE cria a sub-familia *Kathlaniinae*, abrangendo os generos *Subulura, Dacnitis, Cissophyllus* e *Kathlania* n. gen., chamando a attenção para o facto de ser sempre em numero de onze pares as papillas ornando a cauda dos machos dos representantes da nova sub-familia.

Tendo estudado cuidadosamente alguns parasitos do genero *Subulura*, passando em revista toda a bibliographia que lhe dissesse respeito, julgamo-nos bastante autorisados para divergir da opinião de LANE, fazendo vêr que o numero de onze pares de papillas

(1) Entregue para publicação em Dezembro de 1917. A medida porém que novos trabalhos relacionados com o assumpto foram apparecendo, completámos a presente monographia com a bibliographia até o anno de 1919.

genitaes não é constante em todas as especies da nova sub-familia proposta pelo autor. Nem mesmo no genero *Subulura* tal uniformidade é verificada, servindo as variações de numero e posição das papillas caudaes para individualisar especies contidas nesse genero.

Em interessante monographia sobre helminthes de roedores, na parte referente á sub-familia *Subulurinae*, HALL assignala a preferencia que deve merecer a designação de TRAVASSOS áquella apresentada por LANE, principalmente por se originar de um genero mais antigo e melhor conhecido.

De accordo com HALL, reforçamos o seu modo de considerar lembrando que a denominação (*Subulurinae*) de TRAVASSOS se impõe por uma questão de prioridade, visto a sua «3ª Contribuição para o conhecimento da fauna helmintologica brasileira» datar de Fevereiro de 1914, emquanto que a publicação de LANE sómente appareceu em Outubro do mesmo anno.

Diagnose

Ascaroidea. Heterakidae: Polymyarios. Bocca eliptica ou polygonal, provida de dous ou tres labios pouco distinctos. Esophago sempre seguido de bulbo. Machos com ventosa fusiforme ou ovalar, sem anel chitinoso; espiculos raramente ausentes (*Heteroxynema*), em numero de um ou dous, iguaes ou desiguaes, acompanhados sempre de peça accessoria.

Genero-typo: *Subulura* MOLIN, 1860

Posição systematica

Actualmente comprehendemos a superfamilia *Ascaroidea* assim organisada:

- *Ascaroidea* Raillet & Henry, 1915
  - *Ascaridæ* Cobbold, 1864.
  - *Heterakidæ* Raillet & Henry, 1913
    - *Heterakinæ* Raillet & Henri, 1912
    - *Sabulurinæ* Travassos, 1914
    - *Seuratinæ* Hall, 1916
  - *Anisakidæ* Raillet & Henry, 1915
  - *Heterocheilidæ* Raillet & Henry, 1915.
  - *Cucullanidæ* Barreto, 1916.

Generos

Para TRAVASSOS a sub-familia *Subulurinae* é constituida por 2 generos: *Subulura* MOLIN, 1899 e *Oxynema* Linstow, 1899.

LANE a comprehende formada dos seguintes generos: *Kathlania* n. gen. (genero typo), *Subulura* MOLIN, 1860, *Dacnitis* Duj. 1845 e *Cissophyllus* RAILLET & HENRY, 1912.

HALL é de parecer que o genero *Kathlania* LANE, 1914 deve ser destacado de *Subulurinae*, passando talvez para uma nova sub-familia; reconhece como genero-typo *Subulura* MOLIN, 1860 e nella faz incluir *Heteroxynema* n. gen.

Subordinamos actualmente á sub-familia *Subulurinae* os 5 generos a seguir: *Subulura* MOLIN, 1860, *Oxynema* LINSTOW, 1899 *Cissophyllus* RAILLET & HENRY, 1912, *Heteroxynema* HALL, 1916 e *Numidica* n. gen.

Destes alguns ahi estão collocados de modo provisorio como por exemplo: *Cissophyllus* e *Heteroxynema*.

Infelizmente não tivemos ainda oportunidade de examinar material proveniente de Chelonios, nem exemplares de Heteroxynema. Não podemos assim firmar juizo seguro sobre a exacta posição a ser occupada pelos dous generos acima na systematica dos nematoideos.

Quer nos parecer, entretanto, pelas descripções e figuras dos autores que o genero *Cissophyllus* deve ser approximado de *Cucullanidae* RAILLET & HENRY, 1915 e que o genero *Heteroxynema* de HALL, cujo representante macho é inteiramente desprovido de orgãos genitaes, sómente poderá ter logar determinado quando forem descriptos machos completamente desenvolvidos, pois temos a impressão que o specimen estudado pelo helminthologo americano ainda não se acha de todo evoluido.

No que respeita o genero *Kathlania* LANE, 1914, não o incluimos nas *Subulurinae* atendendo ao aspecto geral do corpo e principalmente á conformação especial da

extremidade cephalica dos helmintes que o constituem. Descrevendo estas especies não se refere LANE á disposição dos elementos musculares, o que nos impede realisar criterio definitivo sobre o grupo em que deve figurar o seu novo genero.

Si o estudo da camada contractil revelar musculatura do typo meromyario de SCHNEIDER justifica-se a transferencia para a familia *Oxyuridae*; si de typo polymyario a distribuição das cellulas musculares, ficará melhor o genero de LANE em sub-familia a parte.

Em nota anteriormente publicada (vide BARRETO – 1916) excluimos de *Subulurinae* o genero *Cucullanus* MULLER, 1777 (= *Dacnitis* DUJ., 1845), o qual passou a formar a familia independente *Cucullanidae* BARRETO 1916 (= *Dacnitidae* LANE, 1914).

Chave para diagnostico rapido dos generos da Sub-familia SUBULURINAE.

I. Espiculos ausentes. – *Heteroxynema.*
II. Espiculos presentes.
  1. Um espiculo presente. – *Oxynema*
  2. Dous espiculos presentes.
    A. Bocca com tres labios providos de laminas chitinosas. – *Cissophyllus.*
    B. Bocca de labios pouco distinctos sem laminas chitinosas.
      a. Ventosa fusiforme ou eliptica, desprovida de qualquer formação chitinosa. – *Subulura.*
      b. Ventosa ovalar, com pequenas trabeculas de chitina.—*Numidica.*

Do genero SUBULURA Molin, 1860.

Synonimia

Ascaris pr. part. LINNEU, 1756.
Heterakis pr. part. DUJARDIN, 1845 pag. 222.
Oxyuris pr. part. CREPLIN, 1853 – pag 59.
Subulura MOLIN, 1860 – pag. 332.
Allodapa DIESING, 1860 – pag. 644.
Subulura DIESING, 1860 – pag. 644.
Subulura COBBOLD, 1864 – pag. 67.
Allodapa COBBOLD, 1864 – pag. 67.
Heterakis pr. part. SCHNEIDER, 1866 – pag. 66.
Subulura DRASCHE, 1882 – pag. 120
Heterakis acheilostomi pr. part. STOSSICH, 1888 – pag. 278.
Heterakis acheilostomi pr. part. RAILLET, 1895 – pag. 409.
Subulura RAILLET & HENRY, 1912 – pag. 258.
Subulura RAILLET & HENRY, 1913 – pag. 679.
Subulura TRAVASSOS, 1913 – 1913 a, pgs. 2 e 18.
Subulura TRAVASSOS, 1913—1913 b, pag. 272 e 297.
Subulura TRAVASSOS, 1914—pag. 138.
Subulura SEURAT, 1914—1914 a., pag 154.
Allodapa SEURAT, 1914—1914 b., pag. 195.
Subulura pr. part. HALL, 1916—pags. 51 e 52.
Allodapa HALL, 1916—pags. 52 e 60.

Historico

O genero *Subulura* foi criado em 1860 por MOLIN, para um nematoideo encontrado no intestino de *Scops brasilianus*, ao qual chamou *Subulura acutissima.*

Varias especies anteriormente descriptas pelo helminthologo RUDOLPHI como pertencentes ao genero *Ascaris* de LINNEU e mais tarde consideradas como *Heterakis* por DUJARDIN, devem hoje ser incluidas no genero *Subulura.*

Em 1860, DIESING, não obstante manter este genero para a especie *acutissima*, admite um novo genero (*Allodapa*) para o *Oxyuris allodapa* de CREPLIN, hospede do ceco de *Cariama cristata*, nematoideo esse muito proximo de *Subulura acutissima.*

COBBOLD, em 1864, adopta o modo de vêr de DIESING.

Posteriormente (1866) SCHNEIDER, não tomando em consideração os generos de MOLIN e DIESING, identifica as especies *acutissima* e *allodapa* ao *Ascaris strongylina* de RUDOLPHI, incluindo-o no genero *Heterakis* DUJ. e assim fazendo desaparecer os generos *Subulura* e *Allodapa*.

Descrevendo a *Subulura acutissima*, lembra DRASCHE (1882) dever esta especie pertencer ao genero de DUJARDIN.

STOSSICH, em 1888 mostra a necessidade de dividir o genero *Heterakis* e propõe separal-o em duas secções: *Cheilostomi* e *Acheilostomi* as quaes foram durante algum tempo admitidas (RAILLET) figurando os representantes do genero *Subulura* no segundo grupo.

Revendo a super-familia *Ascaroidea*,

LISTA DAS ESPECIES DO GENERO SUBULURA

NOME DA ESPECIE	AUTOR	DATA	DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA
1. *Subulura distans*	Rudolphi	1809	Africa.
2. *Subulura subulata*	Rudolphi	1819	Europa (Hespanha).
3. *Subulura forcipata*	Rudolphi	1819	America (Brasil).
4. *Subulura strongylina*	Rudolphi	1819	America (Brasil).
5. *Subulura reclinata*	Rudolphi	1819	America (Brasil).
6. *Subulura allodapa*	Creplin	1853	America (Brasil).
7. *Subulura jacchi*	Marcel	1857	America (Brasil).
8. *Subulura acutissima*	Molin	1860	America (Brasil).
9. *Subulura (?) annulata*	Molin	1860	America (Brasil).
10. *Subulura suctoria*	Molin	1860	America (Brasil).
11. *Subulura papillosa*	Molin	1860	America (Brasil).
12. *Subulura (?) perarmata*	Ratzel	1868	
13. *Subulura (?) andersoni*	Cobbold	1876	Asia (India).
14 *Subulura curvata*	Linstow	1883	Asia (Turkestan).
15. *Subulura otolicni*	v. Beneden	1809	Africa (Guiné).
16. *Subulura differens*	Sonsino	1890	Especie cosmopolita.
17. *Subulura sarasinorum*	Meyer	1896	Asia (India, Ceylão).
18. *Subulura (?) gracilis*	Linstow	1899	
19. *Subulura acuticauda*	Linstow	1901	Africa (Usanga).
20. *Subulura recurvata*	Linstow	1901	Africa (Nyassa).
21. *Subulura rimula*	Linstow	1903	Asia (Sião).
22. *Subulura rima*	Linstow	1906	
23. *Subulura poculum*	Linstow	1909	Africa
24. *Subulura schebeni*	Linstow	1909	Africa.
25. *Subulura leprincei*	Gendre	1909	Africa (Guiné, Dahomey, Tunisia).
26. *Subulura similis*	Gendre	1909	Africa (Dahomey).
27. *Subulura elongata*	Seurat	1914	Africa (Algeria).
28. *Subulura noctuæ*	Seurat	1914	Africa (Algeria).
29. *Subulura (?) macronis*	Stewart	1914	Asia (India).
30. *Subulura pigmentata*	Gedoelst	1917	Asia (Sumatra).
31. *Subulura seurati*	Barreto	1917	Africa (Algeria).
32. *Subulura halli*	Barreto	1917	Africa (Algeria).
33. *Subulura travassosi*	Barreto	1917	America (Brasil).
34. *Subulura lutzi*	Barreto	1917	America (Brasil).
35. *Subulura trogoni*	Barreto	1917	America (Brasil).
36. *Subulura bentocruzi*	Barreto	1917	America (Brasil).
37. *Subulura carlosi*	Barreto	1917	America (Brasil).
38. *Subulura olympioi*	Barreto	1917	America (Brasil).
39. *Subulura protina*	Baylis	1919	Africa (Uganda).

RAILLET & HENRY em 1913, restabelecem o genero *Subulura* na accepção de MOLIN, opinião está geralmente acceita, até que ultimamente SEURAT procurou reviver o genero *Allodapa* de DIESING.

HALL partilha as vistas de SEURAT.

Em nota por nós publicada (vide BARRETO, 1917 a) mostrámos que o genero *Allodapa* não póde subsistir em Helminthologia, visto a especie-typo de DIESING possuir todas as caracteristicas geraes do genero *Subulura*. Os caracteres nos quaes se baseiam SEURAT e HALL para manter o genero *Allodapa*, não justificam a sua permanencia na systematica dos helminthes; são pequenas variantes servindo apenas para distinguir especies de um mesmo genero.

Diagnose

Subulurinæ: Bocca hexagonal ou elliptica de situação dorso-ventral com tres labios pouco distinctos, pequenos e iguaes apresentando papillas cephalicas em numero geralmente de seis. Capsula buccal bem nitida, guarnecida no fundo por tres dentes pequenos. Esophago sempre seguido de bulbo. Membranas lateraes muitas vezes presentes. *Macho:* Espiculos em numero de dous, iguaes ou desiguaes, acompanhados de peça acessoria. Ventosa fusiforme ou elipsoide, sem rebordo chitinoso. Azas caudaes rudimentares ou nullas. Papillas caudaes dispostas em duas series longitudinaes, em numero não superior a onze pares. *Femea:* Vulva pouco saliente, abrindo-se no terço médio do corpo. Ovijector orientado para a extremidade anterior ou posterior. Utero de ramos divergentes (?). Ovos elipsoides de casca delgada, embryonados ou não na ocasião da postura.

Habitat: — Ventriculo e intestino (principalmente ceco) de Aves; intestino (geralmente grosso intestino) de Mammiferos; intestino de Reptis.

Especie-typo: — *Subulura acutissima* MOLIN, 1860.

Catalogo das especies do genero Subulura

1. Subulura distans (Rud. 1809) Raillet & Henry, 1912.

Ascaris distans Rudolphi, 1809 *nec* Travassos, 1913 — pag. 128 — 1913 a, pag. 20 — 1913 b, pag. 300, Est. 29, fig. 23.

Ascaris distans Rudolphi, 1819 — pag. 38.

Ascaris distans Dujardin, 1845 — pag. 220

Ascaris distans Diesing, 1851 *pr. part.* vol. 2, pag. 146.

Heterakis distans Schneider, 1866 — pag. 73, text-fig.; Taf. 3, fig. 10.

Heterakis distans Stossich, 1888 *pr. part.* pag. 291 (15) Taf. 8, figs. 32 e 38.

Subulura distans Raillet & Henry, 1912 pag. 258.

Subulura distans Raillet & Henry, 1913 — pag. 680.

Subulura distans Travassos, 1913 *pr. part.* 1913 a, pag. 20, Est. 3, fig. 23 — 1913, b, pag. 301, Est. 29, fig. 23.

Subulura distans Gedoelst, 1916 — pag. 41.

Habitat: Grosso intestino e ceco de
Cercopithecus (C.) sabæus (L).
Cercopithecus (C.) callithrichus Geoff.
Cercopithecus (Rhinostictus) cephus L.
Cercocebus (C.) fuliginosus Geoff.
Cercocebus (C.) collaris Gray.
Cercopithecus sp.
C. patas Schreber.
C. brazzae Milne—Edw.

Distribuição geographica: Africa.

2. Subulura subulata (Rud., 1819) Raillet & Henry 1913.

Ascaris subulata Rudolphi, 1819 — pags. 38, 269 e 746.

? *Ascaris Caprimulgi* Rudolphi, 1819 *n. nud.* (Cat. Mus. Vien. mspt.) — pag. 55.

Ascaris subulata Dujardin, 1845 — pag. 169.

Ascaris subulata Diesing, 1851 *pr. part.* vol. 2, pag. 173.

Heterakis forciparia Schneider, 1866 *pr. part.*—pag. 75 text. fig.
Heterakis forciparia Stossich, 1888 *pr. part.*—pag 288 (12). Taf. 7, fig. 25.
Ascaris subulata Parona, 1889—pag. 761.
Ascaris subulata Stossich, 1896 *pr. part.* pag. 70 (76).
Subulura subulata Raillet & Henry, 1913 pag. 680.
Subulura strongylina Travassos, 1913 *pr. part.*—1913 a, pags. 18, 20 e 21 Est. 3, fig. 22—1913 b, pags 297 e 301. Est. 29, fig. 22.
Subulura subulata Seurat, 1914—1914 a, pag. 157—1914 b, pag. 198.
Habitat: Intestino de
Caprimulgus ruficollis Temm.
Caprimulgus europæus L.
Caprimulgus sp. (Engoulevent).
Distribuição geographica: Hespanha (Algesiras); Corsega.

3. Subulura forcipata (Rud. 1819) Raillet & Henry, 1913.

Ascaris forcipata Rudolphi, 1819 *pr. part. nec* Diesing, 1851, *nec* Seurat, 1914—pags 657 e 746—vol. 2, pag. 147—1914 a, pag. 157, text-fig. 4; 1914 b, pag. 201, text-figs. 1 a 3.
Ascaris forcipata Dujardin, 1845 *pr. part.* pag. 171.
Ascaris subulata Diesing, 1851 *pr. part.*—vol. 2 pag. 173.
Heterakis forcipata Schneider, 1866 *pr. part.*—pag. 75, text-fig.
Heterakis forciparia Stossich, 1888 *pr. part.*—pag. 288 (12) Taf. 7, fig. 25.
Ascaris subulata Stossich, 1896 *pr. part.* 70 (76).
Subulura strongylina Railiet & Henry, 1912 *pr. part.*—pag. 258.
Subulura forcipata Raillet & Henry, 1913 pag. 680.
Subulura acutissima Raillet & Henry, 1913 *pr. part.*—pag. 676.
Subulura strongylina Travassos, 1913 *pr. part.*—1913 a, pags. 18, 20 e 21, Est. 4 fig. 22—1913 b, pags. 297, e 301. Est. 29 fig. 22.
Subulura acutissima Travassos, 1913 *pr. part.*—1913 a, pags. 18, 19 e 21. Est. 4 figs. 26 27—1913 b, pags. 297, 298 e 303. Est. 30, figs 26 e 27.
Subulura forcipata Seurat, 1914 *pr. part.* 1914 a, pag. 156. fig. 4—1914 b, pag. 201, text-fig 1 a 3.
Habitat: Intestino e ceco de:
Coccyzus melanocoryphus Vieill.
Coccyzus minor (Gm.).
Diplopterus nævius (L).
Piaya cayana (L).
Guira-guira (Gm)
Distribuição geographica: Brasil.

4. Subulura strongylina (Rud. 1819) Raillet & Henry, 1912.

Ascaris strongylina Rudolphi, 1819 *nec* Cobbold, 1879—pag. 641—pag. 447.
Ascaris strongylina Dujardin, 1845—pag. 171.
Ascaris strongylina Diesing, 1851—vol. 2, pag. 150.
Heterakis forciparia Schneider, 1866 *pr. part.*—pag. 75 text-fig.
Heterakis forciparia Stossich, 1888 *pr. part.*—pag. 288 (12) Taf. 7, fig. 25
Subulura strongylina Raillet & Henry, 1912 pr. part.—pag. 258.
Subulura strongylina Travassos, 1913 *pr. part.*—1913 a, pags. 18, 20 e 21, Est. 3, fig. 22—1914 b, pags. 297 e 301. Est. 29, fig. 22.
Habitat: intestino de
Crypturus tataupa Temm.
Crypturus sp.
Tinamus sp.
Odonthophorus capueira (Spix).
Distribuição geographica: Brasil.

5. Subulura reclinata (Rud. 1819) Barreto, 1917 (1).

Ascaris reclinata Rudolphi, 1819—pags. 657 e 738.

(1)—No presente trabalho.

Ascaris reclinata Diesing, 1851 – vol. 2, pag. 174.
Ascaris reclinata Stossich, 1896 – pag. 74 (68).
Habitat: Intestino de *Crotophaga ani* L. e *Crotophaga major* L.
Distribuição geographica: Brasil.

6. Subulura allodapa (Creplin, 1853) Raillet & Henry, 1913.

Oxyuris allodapa Creplin, 1853 *nec* Seurat, 1914 – pag. 59. – 1914 a, pag. 154, text-figs 1 a 3 – 1914 b pag. 196.
Allodapa typica Diesing, 1860 – pag. 644,
Heterakis forciparia Schneider 1866 *pr. part.* – pag. 75 text-fig.
Heterakis forciparia Drasche, 1882 *pr. part.* pag. 120 Taf. 7 figs. 5 a 7.
Ascaris microdactyli Marcgrafi n. nud. coll. Mus de Vienna.
Heterakis forciparia Stossich, 1888 *pr. part.* – pag. 280 (12 Tav. 7 fig. 55.
Heterakis suctoria Stossich 1888 *pr. part.* pag. 292 (16) Tav. 8, figs. 29 e 33
Heterakis suctoria Gendre, 1909 *pr. part.* pags. 8 e 10.
Subulura allodapa Raillet, & Henry, 1913 – pag. 680.
Subulura suctoria Raillet, & Henry 1913 *pr. part.* – pag. 680.
Subulura strongylina Travassos, 1913 *pr. part.* – 1913 a, pags, 18, e 21 Est. 3, figs 22 – 1913 b, pags. 297 Est, 29 figs 24 e 25.
Subulura suctoria Travassos, 1913 *pr. part.* – 1913 a, pags. 19 e 21 Est. 3, figs. 24 e 25 – 1913 b, pags. 298, e 302. Est. 29, figs. 24 e 25.
Subulura allodapa Seurat, 1914 *pr. part.* – 1914 a, pag, 154, text-fig. 1 a 3.
Allodapa allodapa Seurat 1914 *pr. part.* 1914 p, pag, 196.
Subulura allodapa Barreto, 1917 – 1917 a pag. 243.
Habitat: intestino e ceco de *Cariama cristata* L.
Distribuição geographica: Brasil.

7. Subulura jacchi (Marcel, 1857) (1) Raillet & Henry, 1913.

Ascaris distans Diesing, 1851 *pr. part.* vol. 2, pag. 146.
.... Marcel, 1857 – pag. 340.
.... Leuckart, 1858 – pag. 108.
Ascaris jacchi Diesing, 1860 – pag. 667
Heterakis distans Stossich, 1888 *pr. part* pag 291 (15) Tav. 8, figs. 28 e 32.
Ascaris jacchi Stossich, 1896 – pag. 68 62.
Subulura jacchi Raillet & Henry, 1913 – pag 680.
Subulura distans Travassos, 1913 *pr. part.* 1913 a, pag. 20. Est. 3, fig. 23 – 1913 b, pag. 301, Est. 29, fig. 23.
Habitat: intestino de
Callithrix jacchus L.
Callithrix chrysoleucus (Natt.)
Callithrix melanurus Geoff.
Midas (*M*) *bicolor* Spix.
Callicebus caligata Natt.
Distribuição geographica: Brasil.

8. Subulura acutissima Molin, 1860

Subulura acutissima Molin, 1860 – pag. 332.
Subulura acutissima Diesing, 1860 – pag. 644.
Subulura acutissima Drasche, 1882 – pag 120, Taf. 7, figs. 11 a 14.
Heterakis acutissima Stossich, 1888 – pag 289 13 Tav. 8 fig. 30 e 34, Tav, 9, fig. 45.
Subulura acutissima Raillet & Henry, 1912 – pag. 258.
Subulura acutissima Raillet & Henry, 1913 *pr. part.* – pag. 679.
Subulura acutissima Travassos, 1913 *pr. part* – 1913 a, pags. 19 e 21. Est. 4, figs. 26 e 27 – 1913 b, pags. 297, 298. 299 e 303. Est. 30, fig. 26 e 27.
Subulura acutissima Hall, 1916 – pag. 52
Habitat: Intestino e proventriculo de *Scops brasilianus* (Gm).

(1) – *apud* Stossich 1896 pag. 62.

Distribuição geographica: Brasil.

9. Subulura (?) annulata (Molin, 1860) Travassos, 1913.

Heteracis annulata Molin, 1860 – pag 340.
Heteracis annulata Diesing, 1860 – pag. 643.
Heterakis annulata Stossich, 1888 – pag 292 (16).
Heterakis annulata Raillet & Henry 1912 pag. 676.
Subulura annulata Travassos, 1913 – 1913 a, pag. 19 – 1913 b, pag. 298.
Habitat: intestino de
Xenodon severus (L).
Distribuição geographica: Brasil.

10. Subulura suctoria (Molin, 1860) Raillet & Henry, 1912.

Ascaris forcipata Rudolphi, 1819 *pr. part.* pags. 660 e 746.
Ascaris forcipata Dujardin 1845 *pr. part.* pag. 171.
Ascaris subulata Diesing, 1851 *pr. part.* vol. 2 pag. 173.
Heteracis suctoria Molin, 1860 – pag. 341.
Heteracis suctoria Diesing, 1860 – pag. 643.
Heterakis suctoria Schneider 1866 *pr. part.* – pag. 75 text-fig.
Heterakis suctoria Drasch e 1882 *pr. part.* pags. 119 e 120 Taf. 7, figs 8 a 10.
Ascaris subulata Leidy 1885 – pag. 10.
Heterakis forciparia Stossich, 1888 *pr. part.* pag. 288 (12) Tav. 7 fig. 25.
Heterakis suctoria Stossich 1888 *pr. part.* pag. 292 (16) Tav. 8 figs. 29 e 33.
Heterakis suctoria Gendre, 1909 *pr. part.* pags. 8 e 10 text-fig. 1 (pag. 11).
Heterakis suctoria Gendre 1911 *pr. part.* pag. 73.
Subulura suctoria Raillet & Henry, 1912 pag. 258.
Subulura suctoria Raillet & Henry 1913 *pr. part.* – pag. 680.
Subulura strongylina Travassos, 1913 *pr. part.* – 1913 a, pags. 18 a 21. Est. 3, fig. 22 – 1913 b, pags. 297 299 e 301. Est. 29 figs. 22.
Subulura suctoria Travassos, 1613 *pr. part.* – 1913 a, pags. 19 e 21. Est. 3, fig. 24 e 25 – 1913 b, pags. 298 299 e 302. Est. 29 figs 24, 25.
Allodapa suctoria Seurat 1914 *pr. part.* 1914 b, pag. 196.
Habitat: intestino de
Caprimulgus sp. (Bacurão).
Caprimulgus rufus Bodd.
Caprimulgus nigrecens Cab.
Caprimulgus vociferus Wilson.
Podager nacunda Vieill. (Coruacão).
Stenopsis candicans Pelz.
Lurocalis semitorquatus (Gm.)
Hydropsalis climacocercus Tsch.
Nyctidromus albicollis (Gm.)
Nyctibius æthereus (Wied).
Nyctibius grandis (Gm.)
Nyctibius jamaicensis (Gm.)
Heliotreptus anomalus (Gould).
Distribuição geographica: Brasil.

11. Subulura papillosa (Molin, 1860) Raillet & Henry 1913.

Ascaris papillosa Molin, 1860 – pag. 338.
Ascaris papillosa Diesing 1860 – pag. 658
Ascaris papillosa Drasche, 1882 – pag 129. Taf. 9, fig, 24.
Heterakis papillosa Stossich, 1888 – pag. 291 7 Tav. 7, fig. 24.
Subulura papillosa Raillet & Henry, 1912 pag. 258.
Subulura papillosa Raillet & Henry, 1913 pag. 680.
Subulura papillosa Travassos, 1913 – 1913 a, pag. 19—1913 b, pag. 298.
Habitat: intestino de
Cyanocorax cayanus (L).
Distribuição geographica: Brasil.

12. Subulura (?) perarmata (Ratzel 1868) Raillet & Henry, 1913.

Heterakis perarmata Ratzel, 1868 – pag. 150. Taf. 4, figs. 8 a 11.
Heterakis perarmata Stossich 1888 – pag. 298 (13) Tav 9 fig. 44.

Subulura (?) perarmata Raillet & Henry, 1913 – pag. 680.
Subulura perarmata Travassos, 1913 – 1913 a, pag. 19 – 1913 b, pag. 298.
Habitat: intestino de
Tarsius tarsius (Erxleb).
Distribuição geographica: (?).

13. Subulura andersoni (Cobbold, 1876) Raillet & Henry, 1913.

Ascaris andersoni Cobbold, 1876 – pag. 296. Pl. 21, figs. 14 e 15.
Ascaris andersoni Stossich, 1896 – pag. 61 (67)
Subulura (?) andersoni Raillet & Henry, 1913 – pag. 680.
Subulura andersoni Hall, 1916 – pag. 53, text-fig. 58.
Habitat: intestino de
Sciurus sp.
Distribuição geographica: Asia (India).

14. Subulura curvata (Linstow, 1883) Raillet & Henry, 1913.

Heterakis curvata Linstow, 1883 – pag. 291 Taf. 7 fig. 24.
Heterakis curvata Linstow, 1886 – pag 15 fig. 24 (*apud* Stossich 1888 – pag 287.)
Heterakis curvata Stossich, 1888 – pag. 287 (11) Tav, 6, fig. 22.
Subulura curvata Raillet & Henry, 1913, pag. 680.
Heterakis curvata Travassos, 1913 – 1913 a, pag 8 – 1913 b, pag. 276.
Subulura curvata Seurat, 1914 – 1914 a, pag. 156 – 1914 b, pag. 196.
Habitat: Intestino de
Caccabis saxatilis var. *chukar* (Gray).
Distribuição geographica: Asia (Turkestan)

15 Subulura otolicni (v. Beneden, 1890) Raillet & Henry, 1913.

Strongylus otolicni van Beneden, 1890 pag. 389 figs. 1 a 7.
Subulura otolicni Raillet & Henry, 1913 – pag. 680.
Subluura otolicni Gedoelst, 1916 – pag. 43, text. fig. pag. 44.
Habitat: intestino de
Galago (G.) galago Schreber.
Galago (Hemigalago) demidoffi Fischer.
Galago mossambicus Peters.
Distribuição geographica: Africa (Guiné).

16 Subulura differens (Sonsino 1890) Raillet & Henry, 1913.

Heterakis differens Sonsino 1890 – pag. 136.
Heterakis differens Raillet, 1895 – pag 409.
Heterakis suctoria Gendre, 1909 *pr. part.* pag. 8 e 10 text-fig. 2 (pag. 11).
Heterakis suctoria Gendre, 1911 *pr. part.* pag. 73.
Subulura differens Raillet & Henry, 1912 pag. 258.
Subulura differens Raillet & Henry, 1913 pag. 680.
Subulura suctoria Raillet & Henry 1913 *pr. part.* – pag. 680.
Subulura differens Travassos, 1913 – 1913 a, pag. 19 – 1913 b, pag 298.
Subulura strongylina Travassos 1913 *pr. part.* – 1913 a, pag. 21 – 1913 b, pag. 299 e 302.
Allodapa suctoria Seurat, 1914 *pr. part.* 1914 b, pag. 197.
Subulura suctoria Gedoelst, 1916 – pag. 41, text-fig. pag. 42.
Habitat: intestino de
Gallus domesticus L.
Numida meleagris L.
Francolinus bicalcaratus (L).
Distribuição geographica: Especie cosmopolita: Europa: Italia (Pisa); Africa; Dahomey Guiné (Fouta-Djalon) Algeria (Alger) America Brasil (Piauhy).

17 Subulura sarasinorum (Meyer, 1896) Raillet & Henry, 1913.

Filaria sarasinorum Meyer, 1896 – 1896 b, pag. 72 Taf. 4 figs. 10 a 15 Taf. 5 figs 20 a 22.
Subulura sarasinorum Raillet & Henry, 1913 – pag. 680.

Habitat: Intestino de
Loris gracilis Geoff.
Distribuição geographica: Asia (India. Ceylão).

18. Subulura (?) gracilis (Linstow), 1899 Raillet & Henry 1913.

Oxysoma gracilis Linstow, 1899 – pag. 20 Taf. 5 figs. 64 e 65.
Subulura (?) gracilis Raillet & Henry, 1913 – pag. 680.
Habitat; intestino de *Francolinus* sp.
Distribuição geographica: O material de Linstow provinha do Jardim Zoologico de Berlim.

19. Subulura (?) acuticauda (Linstow 1901) Raillet & Henry, 1913.

Oxysoma acuticauda Linstow 1901 – pag 415. Taf. 13 fig. 14.
Heterakis acuticauda Linstow 1909 – pag 448.
Subulura acuticauda Raillet & Henry, 1913 – pag. 680.
Habitat: Intestino de
Numida rikwae Rchb.
Distribuição geographica: Africa.

20. Subulua recurvata (Linstow, 1901) Raillet & Henry 1913.

Heteracis recurvata Linstow, 1901 – pag. 412. Taf. 13, fig. 7.
Subulura recurvata Raillet & Henry, 1913 pag. 680.
Subulura recurvata Travassos, 1913, 1913 a, pag. 19 – 1913 b, pag. 298.
Heterakis recurvata Seurat, 1914 – 1914 b, pag. 201.
Habitat: intestino de
Euristomus afer Gray.
Distribuição geographica: Africa.

21. Subulura rimula (Linstow, 1903) Raillet & Henry, 1913.

Heterakis rimula Linstow, 1903 – pag 110. Taf. 5, fig. 5.
Subulura rimula Raillet & Henry, 1913-pag. 680.
Subulura rimula Travassos, 1913 – 1913 a, pag. 19 – 1913 b, pag. 298.
Habitat: Intestino de
Centropus sinensis (Steph.)
Distribuição geographica: Asia (Sião).

22. Subulura rima (Linstow 1906) Raillet & Henry 1913.

Heterakis rima Linstow, 1906 – pag. 252, Taf. 17, fig. 8.
Subulura rima Raillet & Henry 1913 – pag. 680.
Subulura rima Travassos. 1913 – 1913 a, pag. 19 – 1613 b, pag. 298.
Heterakis rima Seurat, 1914 – 1914 b, pag. 202.
Habitat: ceco de
Houbara undulata (Desf.)
(*Otis houbara* da Africa).
Houbara macqueenii (*nec* Desf.) (Bcht.)
(*Otis houbara* da Asia)
Distribuição geographica: Linstow estuda o material do Museu Zoologico de Könisberg, não referindo si asiatico ou africano o hospedador.

23. Subulura poculum (Linstow, 1909) Raillet & Henry, 1913.

Heterakis poculum Linstow, 1909 – pag. 449 text-fig. 2.
Subulura poculum Raillet & Henry, 1913 pag. 680.
Sobulura poculum Travassos, 1913 – 1913 a, pag. 19 – 1913 b, pag. 298.
Heterakis poculum Seurat, 1914 – 1914 b, pag. 197.
Habitat: intestino de
Francolinus adspersus Waterh.
Distribuição geografica: Africa.

24. Subulura schebeni (Linstow, 1909) Raillet & Henry, 1913.

Heterakis schebeni Linstow, 1909 – pag. 448, text fig. 1.
Subulura schebeni Raillet & Henry, 1913 pag. 680.
Subulura schebeni Travassos, 1913 – 1913 a, pag. 19 – 1913 b, pag. 298.

Habitat: intestino de
Cynictis penicillata (Cuv).
Distribuição geographica: Africa.

25. Subulura leprincei (Gendre, 1909) Raillet & Henry, 1913.

Heterakis leprincei Gendre, 1909—pag. 7, text-fig. 1 a 8, pag. 9.
Heterakis leprincei Gendre 1911—pag 73.
Subulura leprincei Raillet & Henry, 1913 pag. 680.
Subulura leprincei Travassos, 1913—1913 a, pag. 19—1913 b, pag. 298.
Subulura leprincei Seurat 1914—1914 a, pag. 156.
Allodapa leprincei Seurat 1914—1914 b, pag. 197 text-figs. 4 e 5.
Habitat: ceco de
Microdipterix macrodipterus Afzel.
Caprimulgus fossii Hartl.
Caprimulgus ægyptius var *saharae* Erlang.
Distribuição geographiaa: Africa.

26. Subulura similis (Gendre, 1909) Raillet & Henry, 1913.

Heterakis similis Gendre, 1909—pag. 10, text-fig. 1 pag. 11.
Heterakis similis Gendre, 1911—pag. 73.
Subulura similis Raillet & Henry, 1913 pag. 680.
Subluura similis Travassos, 1913—1913 pag. 19—1913 b, p. 298.
Subulura similis Skrjabin.
Habitat: intestino de
Coracias abyssinicus Bodd.
Eurystomus afer Gray.
Scops leucotis (Temm).
Centropus monachus Rupp *(1)*
Centropus superciliosus.
Distribuição geographica: Africa.

27. Subulura elongata (Seurat 1914) Barreto, 1917. (1)

Allodapa elongata Seurat, 1914—1914 c, pag. 224 text-fig. 1 a 3 (pag 223).
Allodapa elongata Hall, 1916—pag. 60, text-figs 70 a 72 (pags. 61 e 62).
Habitat: ceco de
Dipodilus campestris Levaill.
Distribuição geographica: Africa.

28. Subulura noctuœ (Seurat. 1914) Barreto, 1917. (1).

Habitat: intestino de
Carine noctua glaux Sav.
Distribuiçao geographica: Africa.

29. Subulura macronis (Stewart, 1914) Barreto, 1917 (1).

Heterakis macronis Stewart, 1914—pag. 165, 170 e 186, Pl. 19 figs. 17 a 24 Pl. 20 figs. 25 a 34.
Habitat: intestino de
Macrones aor Ham Buch.
Distribuição geographica: Asia (India).

30. Subulura pigmentata Gedoelst, 1917, pag. 153.

Habitat: intestino de
Sciurus prevosti Vigors e Horsf.
Distribuição geographica: Asia (Sumatra)

31. Subulura senrati Barreto, 1917.

Subulura allodapa Seurat, 1914 pr. part. 1914 a, pag. 154 text-figs. 1 a 3 pag. 155.
Allodapa allodapa Seurat 1914 pr. part.—1914 b, pag. 196.
Subulura seurati Barreto, 1917—1917 a, pag. 243.
Habitat: ceco de
Caccabis rufa (L).
Caccabis petrosa (Gm).

(1) Nota—Quer nos parecer tenha GENDRE reunido como *Heterakis similis* differentes especies, pois os hospedadores a que se refere pertencem á ordens e subordens distinctas. Assim as duas primeiras aves são incluidas na ordem *Picariae*, sub-ordem *Coraciae*; a terceira occupa a ordem *Accipitres* sub-ordem *Striges*; a ultima figura na ordem *Picariœ*, sub-ordem *Coccyges*. O material de *Eurystomus afer* poderia ser identificado á *Subulura recurvata (*LINSTOW*)*, colhida em um *Eurystomus afer* da região do Lago Nyassa, porem é o proprio GENDRE que della o separa baseado na ausencia de papilas ao nivel da ventosa na especie de LINSTOW, papilas presentes na *Subulura similis.*

(1) No presente trabalho.

Distribuição geographiea : Africa.

32. Subulura halli Barreto, 1917 (1).

Subulura forcipata Seurat. 1914 pr. part. 1913 a, pag. 156, text-fig 4 pag. 155—1914 b, pag. 201 text-fig. 1 a 3 (pag. 199).

Habitat: ceco de
Tetrax tetrax (L).

Distribuição geographica: Africa.

33. Subulura travassosi n. sp.

Ascaris forcipata Rudolphi, 1819 pr. part. pag. 659 e 740.
Ascaris forcipata Dujardin, 1845 pr. part pag. 171,
Ascaris forcipata Diesing, 1851—vol. 2, pag. 147.
Heterakis forcipata Schneider 1866 pr. part—pag. 75 text-fig.
Heterakis forciparia Stossich 1888 pr. part—pag. 289 (13). Tav. 7 fig. 25.
Subulura strongylina Raillet & Henry, 1912 pr. part.—pag. 258.
Subulura forcipata. Raillet & Henry 1913 *pr. part.*— pag. 680.
Subulura strongylina Travassos, 1913 *pr. part.*—1913 a, pag. 21 - 1913 b, pag 302.

Habitat: Intestino de
Malacoptila torquata (Ham u. Küst).
Chelidoptera tenebrosa (Pall),
Nonnula rubecula (Spix).
Monacha nigra (Müller).
Monacha morpheus (Hahn. u. Küst.)
Bucco collaris Lath.
Bucco macrorhynchus Gm.
Bucco tectus Bodd,
Bucco tamatia Gm.
Bucco striolatus Pelz.
Bucco rufiventris Natt.
Bucco swainsoni Gray e Mitsch.
Bucco chacuru Vieill.

Distribuição geographica: Brasil.

(1) No presente trabalho.

34. Subulura lutzi n. sp.

Habitat: intestino de
Strix sp.

Distribuição geographica: Brasil.

35. Subulura trogoni n. sp.

Habitat: intestino de
Trogon viridis L.

Distribuição geographica: Brasil.

36. Subulura bentocruzi n. sp.

Habitat: intestino de
Trogon sp.
Trogon variegatus Spix.

Distribuição geographica: Brasil.

37. Subulura carlosi n. sp.

Habitat: intestino de
Piaya cayana (L.)

Distribuição geographica: Brasil.

38. Subulura olympioi n. sp.

Habitat: intestino de
Crypturus parvirostris Wagler.
Rhynchotus rufescens (Temm.).
Noctura maculosa (Temm.).

Distribuição geographica: Brasil.

39. Subulura plotina Baylis, 1919.

Subulura plotina Baylis, 1919—pag. 459, text-fig. pag. 460.
Plotus rufus (Darter).

Distribuição geographica: Africa Uganda.

Descripção das especies.

1. Subulura distans (Rudolphi, 1809) Raillet & Henry, 1913.
(Estampa II figs 5 e 9).

Dimensões :
♂ Comprimento: 27 mm. (Duj.); 14,7 a 25,4 mm. (Dies.); 25 mm. (Schneider).

Nota.—As descripções de Rudolphi, Dujardin, Diesing e Scheider são insufficientes: reunimos acima os carectetes apresentados pelos diversos autores. Alguns, como Diesing, Stossich e Travassos confundem esta especie com *Subulura jacchi*.

♀ Comprimento: 40 mm. (Duj); 25,4. a 40,1 mm. (Dies.). Largura: 1,5 mm. (Dies.).

Corpo bastante volumoso, de largura constante ou tendo a extremidade anterior mais delgada, enrolada em espiral. Cabeça arredondada, núa. Bocca triangular, provida de pequenos labios, conduzindo immediatamente ao esophago em fórma de pilão, seguido de bulbo espherico.

Macho: mais delgado que a femea. Cauda curvada em anzol, terminando em ponta curta. Espiculos desiguaes, muito longos, curvos. Bolsa caudal pouco desenvolvida. Papillas genitaes em numero de onze. Ventosa eliptica sem anel chitinoso.

Femea: duas vezes mais volumosa que o macho, rectilinea, afilada. Cauda com extremidade um pouco divergente. Ovos redondos.

Habitat: Grosso intestino e ceco de
Cercopithecus (C.) sabœus (L.)
Cercopithecus (C.) callithrichus Geoff.
Cercopithecus (Rhinostictus) cephus L.

Especies Brazileiras do genero SUBULURA Molin, 1860

NOME DA ESPECIE	AUTOR	DATA	PROVENIENCIA DO MATERIAL	COLLECIONADOR	DATA DA COLHEITA DO MATERIAL
1. Subulura forcipata.	Rudolphi	1819	. . . . Rio de Janeiro (Manguinhos).	Natterer Travassos	1817—1835. 28—Novembro—1913.
2. Subulura strongylina. . . .	Rudolphi	1819	. . . . Rio de Janeiro (Merity).	Natterer Travassos	1817—1835. 1913.
3. Subulura recinata.	Rudolphi	1819	. . . . Pernambuco (Recife—Varzea).	Natterer Barreto	1817—1835. 3—Fevereiro—1916.
4. Subulura allodapa	Creplin	1853	. . . . Minas-Geraes (Lassance).	Burmeister Theophilo	1851. Setembro—1916.
5. Subulura jacchi.	Marcel	1857	Amazonas (Barra do Rio Negro) Rio de Janeiro (Manguinhos). Minas-Geraes (Lassance). Rio de Janeiro (Manguinhos).	Natterer Travassos Theophilo Ba reto	1817—1835. 28—Novembro—1914. Setembro—1916. 6—Setembro—1917.
6. Subulura acutissima.	Molin	1860	. . . .	Natterer	1817—1835.
7. Subulura annulata.	Molin	1860	Matto-Grosso (Caiçara).	Natterer	20—Junho—1826.
8. Subulura suctoria.	Molin	1860	Amazonas (Manáos). Rio de Janeiro (Angra dos Reis).	Natterer Travassos	19—Junho—1834. Dezembro—1913.
9. Subulura papillosa.	Molin	1860	Amazonas (Barra do Rio Negro)	Natterer	2—Outubro—1830.
10. Subulura differens.	Sonsino	1890	Especie cosmopolita. Piauhy (S. Raymundo).	 Neiva	 7—Maio 1912.
11. Subulura travassosi.	Barreto	1917	. . . . Rio de Janeiro (Angra dos Reis). Minas-Geraes (Lassance)	Natterer Travassos Theophilo	1817—1835. 1913. Setembro—1916.
12. Subulura lutzi. .	Barreto	1917	S. Paulo (Jacutinga).	Lutz	Março—1907.
13. Subulura trogoni.	Barreto	1917	Rio de Janeiro (Angra dos Reis).	Travassos	13—Dezembro 1913
14. Subulura bentocruzi.	Barreto	1917	S. Paulo (Baurú). Ceará (Museu Rocha).	Lutz	Outubro—1906.
15. Subulura carlosi.	Barreto	1917	Rio de Janeiro (Angra dos Reis). Rio de Janeiro (Ilha Grande).	Travassos Barreto	1913. 29—Setembro—1916.
16. Subulura olympioi.	Barreto	1917	Minas-Geraes (Lagôas Periodicas de Nova-Granja) Minas-Geraes (Lassance).	O. Fonseca Theophilo	28—Junho—1916. Setembro—1916.

Cercocebus (C.) fuliginosus Geoff.
Cercocebus (C.) collaris Grav.
Cercopithecus sp.
Cercopithecus patas Schreber.
Cercopithecus brazzae Milne Edw.
Distribuição geographica: Africa.

2. Subulura subulata (Rudolphi, 1819) Raillet & Henry, 1913.

Dimensões:
♂ Comprimento: 14,7 mm a 16,8 mm. (Rud.); 7,5 mm. (Seurat).
♀ Comprimento: 18,9 mm. a 21 mm. (Rud.); 12 mm. (Seurat). Largura; 0,31 mm. (Seurat).

Corpo mais delgado nas extremidades, principalmente na posterior. Cabeça núa ou sem azas lateraes; com labios pequenos difficilmente visiveis.

Macho: Cauda fortemente recurvada, terminando em ponta delgada e longa. Azas caudaes muito reduzidas ou nullas. Ventosa eliptica, alongada. Dez pares de papillas; as tres primeiras reunidas por pequena aza cuticular; tres na visinhança da cloaca; a decima ao lado da ventosa. Dous espiculos desiguaes, longos, filiformes, de ponta aguda, medindo respectivamente 1,2 mm. e 1,8 mm.. Gubernaculo triangular, com 0,11 mm. de comprimento. Anus a 0,22 mm. da extremidade caudal.

Femea: Cauda recta, conica, ponteaguda, correspondendo a 1/16 do corpo. Esophago com bulbo; igual a 1/8 parte do comprimento total. Vulva ligeiramente saliente, muito aparente, abrindo-se antes do corpo (a 4,3 mm. da extremidade cephalica). Ovijector notavel pela brevidade do esphincter, adherente ao vestibulo na maior parte do comprimento. Ovos arredondados, embryonados, tendo 0,085 mm. de diametro longitudinal e 0,056 mm. de diametro transversal.

Habitat: intestino de
Caprimulgus ruficollis Temm.
Caprimulgus europæus L.

Nota.—A' descripção pouco precisa de Rudolphi adduzimos os dados fornecidos por Seurat.

Caprimulgus sp. (Engoulevent).
Distribuição geographica: Hespanha (Algesiras); Corsega.

3. Subulura forcipata (Rudolphi, 1819) Raillet & Henry, 1913.

(Estampa XV, figs. 1 e 2).

Dimensões:
♂ Comprimento: 8,20 mm.; largura: 0,282 mm.
♀ Comprimento: 13,6 mm.; largura: 0,305 mm., medida na altura de vulva.

Corpo filiforme, branco amarellado, de metade anterior enrolada em espiral dorsalmente orientada; parte caudal recta ou ligeiramente inclinada para a face ventral na femea, curvada no macho, ora no sentido dorsal, ora no ventral. Cuticula muito delgada, estrias transversaes distantes de 0,036 mm.. Azas lateraes pequenas, largas, atingindo o limite posterior do bulbo, com 0,710 mm. de comprimento aproximado e 0,074 mm. de largura. Póro excretor um pouco além do colar nervoso. Bocca de labios pouco distinctos, com pequenas papilas, lateralmente colocadas em duas séries, cada uma com tres papilas. Capsula bucal pouco espaçosa, cylindroconica, de paredes com espessa camada de chitina. Dentes em numero de tres, situados á entrada do esophago, de fórma lanceolada, tendo 0,030 mm. de comprimento. Esophago com dilatação piriforme na extremidade posterior, de paredes a principio delgadas, depois progressivamente espessadas até a região terminal; comprimento: 1,028 mm.. Bulbo succedendo immediatamente ao esophago, espheroide; diametro aproximado de 0,170 mm.. Intestino dilatado na porção juxta-bulbar, apresenta o segmento ultimo diferenciado em recto muito curto.

Macho: Cauda infundibuliforme, fortemente recurvada, ás vezes no sentido dorsal, outras, na direção ventral. Ventosa pequena, eliptica, um pouco saliente, de rebordo desprovido de anel de ehitina, tendo 0,177 mm. de diametro antero-posterior, distando 0,592 mm. da extremidade caudal. Azas caudaes,

rudimentares. Papilas em numero de dez pares, disseminadas da seguinte fórma: — tres preanaes, iguaes, ventraes, pouco volumosas: uma ao nivel da parte média do rebordo da ventosa, uma na altura da metade da distancia que separa a ventosa do anus, uma junto ao orificio anal; duas adanaes, lateraes, iguaes ás precedentes; cinco postanaes sendo quatro ventraes: duas maiores, perto do anus e duas menores proximas da extremidade caudal; uma lateral entre os dous grupos acima. Espiculos *iguaes*, delgados, levemente curvilineos, de extremidade distal muito acerada e fortemente recurvada em gancho; comprimento: 0,677 mm.. Gubernaculo rectilineo, com 0,118 mm. de extensão. Anus distante 0,211 mm. da extremidade caudal.

Femea: Extremidade posterior ponteaguda, ora rectilinea, ora desviada um pouco para a face ventral. Vulva pequena, levemente saliente, situada acima da parte média do corpo, a 5,654 mm. do limite cephalico. Ovijector curto (1,285 mm.); á partir da vulva orienta-se para a cabeça do nematoideo; vestibulo piriforme, de luz fortemente chitinisada, de colo inclinado em angulo obtuso para a face ventral, medindo 0,514 mm. de comprimento; esphincter muito chitinoso, igual em extensão ao vestibulo, possuindo na parte que precede a trompa um grupo de grandes celulas; trompa relativamente muito pequena (0,385 mm.), de paredes notavelmente musculosas, de revestimento interno pouco chitinisado. Utero duplo, as circumvoluções extendidas do bulbo até além do anus. Ovos elipsoides, de casca excessivamente delgada com embryão completamente formado no momento da postura; comprimento 0,048 mm.; largura 0,038 mm..

Desenvolvimento: Ignorado.

Habitat: Intestino e ceco de:

Coccyzus melanocoryphus Vieill.
Coccyzus minor (Gm.).
Diplopterus nævius (L.).
Piaya cayana (L.).
Guira-guira (Gm.).

Proveniencia: Obtivemos o nosso material do intestino de *Guira-guira* (Gm.), proveniente de Manguinhos (Rio de Janeiro).

Material: Na Colecção Helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz sob o n. 1085.

Nota 1.—Sobre a denominação de *Ascaris forcipata*, descreve Rudolphi varios nematoideos colhidos por Natterer, no Brasil, no intestino de aves pertencendo á grupos diversos *(Cucculus, Bucco e Caprimulgus)*. Diesing, em 1851, denomina de *forcipata* sómente os parasitas de *Bucco*, considerando os vermes de *Cuculus* e *Caprimulgus* identicos ao *Ascaris subuluta* Rud., que habita o intestino do *Caprimulgus* da Europa.

Como hospedadores de sua *Heterakis forcipata* indica Schneider uma serie da aves européas e americanas, e não obstante lhe parecer extranho que uma só especie parasite tão grande numero de passaros de diferentes generos, possuindo distribuição geographica propria, justifica seu modo de pensar afirmando outras variantes não haver encontrado nos exemplares estudados, salvo a grande variabilidade das dimensões.

A partir de Schneider quasi todos os autores que desta especie se têm ocupado reunem sob a mesma rubrica *(forcipata)* vermes de aves que mostram habitos de vida completamente dissimilhantes e vivem em certas e determinadas regiões do globo.

Parece-nos acertado o criterio de separar em varias especies os diversos nematoideos de acordo com o modo de viver dos hospedadores e a respectiva distribuição geographica.

Assim, consideramos como *Subulura forcipata* o parasita do intestino das Coccygiformes do Brasil, de caracteristicas identicas á diagnose acima.

Nota. 2.—Pelas dimensões que atribue Schneider á *Heterakis forciparia* parece ter descripto este autor exemplares provenientes de *Caprimulgus*, isto é, exemplares de *Subulura suctoria*.

4. Subulura strongylina (Rudolphi, 1819) Raillet & Henry, 1912.

(Estampa II fig. 6; Estampa V fig. 2; Estampa XII figs. 3 e 4).

Dimensões:

♂ Comprimento: 4,36 a 12 mm.; largura: 0,308.

♀ Comprimento: 5,6 a 18,7 mm.; largura: 0,411 mm.; ao nivel da vulva.

Nematoideo de corpo branco, filiforme, afilado nas extremidades; parte cephalica inclinada para a face dorsal, tanto no macho, como na femea; segmento caudal rectilineo na femea, de curvatura ventral pouco acentuada no macho. Cuticula muito delgada, fi-

namente estriada transversalmente, estrias separadas de 0,0019 mm.. Azas lateraes cephalicas bem desenvolvidas, extendidas do orificio bucal á parte média do bulbo, estriadas no sentido transverso, estrias numerosas e cerradas; mostram cinco á seis raias longitudinaes; comprimento: 1,367 mm.; largura: 0,065 mm.. Anel nervoso situado entre a extremidade cephalica e o póro excretor. Póro excretor abrindo-se aproximadamente na parte média do esophago. Boca em fórma de hexagono irregular, de labios mal delimitados, rodeada por seis pequenas papilas dispostas em duas séries lateraes, formada cada uma por tres papilas, das quaes a mediana mais volumosa. Capsula bucal cylindroconica, estreita na parte inicial, mais dilatada na porção posterior, onde apresenta uma largura duas vezes maior que a do orificio de entrada; revestimento interno chitinoso espesso; profundidade: 0,048 mm. Dentes á entrada do esophago, no fundo da capsula bucal em numero de tres, quasi rectangulares, tendo 0,019 mm. de comprimento. Esophago rectilineo, com dilatação piriforme na extremidade juxta-bulbar; quanto á estructura póde ser dividido em tres porções; a primeira, medindo cerca de 0,076 mm. de comprimento, pouco musculosa e de luz fracamente revestida de chitina; a segunda, maior, com 0,456 mm. mostra a musculatura mais acentuada e forte revestimento interno; a terceira, tendo aproximadamente 0,532 mm. de extensão, de paredes muito musculosas, forma a dilatação terminal do orgão; comprimento do esophago; 1,040 mm.. Bulbo espheroide, sucedendo imediatamente ao esophago, com um diametro de 0,205 mm., possue tres laminas em fórma de triangulo isosceles no interior. Intestino dilatado no segmento juxtabulbar, rectilineo em todo o trajecto, terminando por um recto curto de paredes pouco espessas.

Macho: Póro excretor á 0,465 mm. do limite anterior do corpo. Cauda conica, apresentando recurvamento pouco acentuado para a face ventral, provida de apendice chitinoso recto, medindo 0,102 mm.. Ventosa fusiforme sem rebordo de chitina, com um diametro antero-posterior de 0,169 mm., a extremidade posterior ficando a 0,450 mm. da extremidade caudal. Azas genitaes rudimentares. Papilas em numero de onze pares, distribuidas da seguinte fórma: tres preanaes-ventraes, grandes, iguaes: uma ao lado da ventosa na juncção do 1/3 superior com os 2/3 inferiores deste orgão, uma imediatamente acima do anus, uma igualmente distante do limite inferior da ventosa e do orificio cloacal; duas adanaes — iguaes, uma lateral, outra ventral; seis postanaes — destas quatro são ventraes e duas lateraes; das ventraes: duas maiores, equidistantes, mais proximas do anus, duas menores situadas perto da extremidade posterior; as lateraes: uma maior no mesmo nivel da terceira postanal ventral a contar do anus, outra muito reduzida, entre a terceira e quarta ventraes. Espiculos em numero de dous, *iguaes*, fortemente chitinisados, de extremidade distal curva, levemente sinuosos, de ponta muito afilada, acompanhados de gubernaculo quasi rectilineo; comprimento dos espiculos: 1,180 mm.; do gubernaculo 0,169 mm.. Anus á 0,186 mm. da extremidade posterior.

Femea: Póro excretor distando 0,186 mm. da extremidade cephalica. Cauda aculeiforme, rectilinea, terminando por uma formação chitinosa tendo 0,102 mm. de comprimento. Vulva pequena, muito pouco saliente, situada acima do meio do corpo. Ovijector medindo 0,950 mm. de extensão, voltado para a extremidade cephalica; vestibulo sinuoso, de colo formando angulo agudo com a face ventral do corpo; esphincter pouco extenso; trompa equivalente a 2/3 do ovijector, musculosa, bruscamente voltada para a extremidade caudal, o que lhe dá o aspecto em alça, depois da qual reune-se ao utero. Utero bilateral, ramos divergentes, circumvoluções atingindo a primeira porção do intestino e extendidas até o anus. Ovos elipticos de casca muito delgada, embryonados na ocasião da postura, comprimento 0,084 mm.; largura: 0,067 mm.. Anus á 1,053 mm. da extremidade posterior.

Desenvolvimento: desconhecido.

Habitat: intestino de

Crypturus tataupa Temm.

Crypturus sp.

Tinamus sp. [1]

Odonthophorus capueira (Spix). [2]

Estudámos material de *Crypturus* sp. *Proveniencia:* Rio de Janeiro (Merity).

Material: Na Colecção Helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz sob os ns. 1080, 1081 e 1082.

5. Subulura reclinata (Rudolphi, 1819) Barreto, 1917.

(Estampa XII fig. 6).

Dimensões :

♂ Comprimento : 11 mm. ; largura : 0,359 mm.

♀ Comprimento : 14,30 a 20,5 mm. ; largura : 0,514 mm. na altura da vulva.

Corpo filiforme, branco, de extremidades afiladas, com a parte anterior do corpo ligeiramente desviada dorsalmente ; a porção posterior em geral rectilinea nas femeas, curvada em espiral nos machos. Cuticula espessa parecendo formada de duas zonas : uma interna, anhista, lisa, outra externa, estriada transversalmente, estrias distantes de 0,0021 mm.. Azas lateraes, cephalicas medianamente desenvolvidas, desaparecendo ao nivel da parte inicial do intestino; comprimento: 1,590 mm.. Anel nervoso disposto na altura da união do $1/3$ anterior com os $2/3$ posteriores do esophago, distando cerca de 0,372 mm. do limite cephalico. Póro excretor na face ventral, além do anel nervoso, mais ou menos na zona média do esophago. Boca limitada por tres labios pouco distinctos, munida de seis pequenas papilas, dispostas em duas séries lateraes cada uma com tres papilas, a mediana um pouco mais volumosa que as lateraes. Capsula bucal pouco espaçosa; póde ser dividida em duas porções: uma superior, sub-cylindrica, mais estreita na parte média, de paredes constituidas por fortes laminas de chitina; outra inferior mais ampla, alojando tres pequenos dentes em fórma de rectangulo, cujos lados anteriores fossem arredondados em fórma de dedo de luva; comprimento: 0,016 mm. Esophago rectilineo, dilatado em fórma de pera no segmento terminal ; de paredes providas de numerosos musculos transversaes e alguns longitudinaes; comprimento : 1,207 mm.. Bulbo espheroide, ligado ao esophago por um pequeno canal, aloja tres laminas sub-triangulares, em fórma de triangulo isosceles cujos lados iguaes são fortemente chitinosos; comprimento: 0,251 mm.; largura: 0,211 mm.. Intestino com dilatação inicial pouco acentuada, rectilineo no trajecto, terminando por uma diferenciação em fórma de recto em cuja extremidade abre-se o anus.

Macho: Cauda afilada a partir do limite inferior da ventosa, fortemente curvada para a face ventral, termina por formação aculeiforme tendo 0,106 mm. de extensão. Ventosa elipsoide, sem rebordo chitinoso, tendo 0,143 mm. de comprimento e com o limite posterior á 0,508 mm. da extremidade caudal. Azas caudaes muito atrophiadas. Papilas em numero de onze pares, assim colocadas: tres preanaes, volumosas, ventraes — uma ao lado da ventosa, na união do $1/3$ superior com $2/3$ inferiores, uma junto ao anus, outra á igual distancia do anus e da ventosa; duas adanaes, grandes — uma lateral, outra sub-

---

Nota 1. — As dimensões dos exemplares obtidos do intestino de *Crypturus sp.* variam entre limites bastante afastados, o que a principio nos trouxe a duvida que talvez se tratasse de duas especies distinctas. O exame demorado do material porém, revelando nos machos: a mesma disposição das papilas genitaes, constancia de fórma e comprimento dos espiculos; nas femeas: identico aspecto da vulva e morphologia invariavel do ovijector, mostrou a existencia de uma só especie, que identificamos á *Subulura strogylina* Rud. Entre as femeas, ao lado de individuos perfeitamente desenvolvidos, outros encontrámos não fecundados, embora em estado de completa evolução, sendo bem apreciaveis a vulva e as diferentes partes do ovijector.

Nota 2. — Talvez o parasito de *Odontophorus capueira* (Spix) não seja a *Subulura strongylina*, pois emquanto esse hospedador pertence á ordem *Gallinæ*, os *Crypturus* figuram na ordem *Crypturi*.

ventral; seis postanaes — quatro ventraes, equidistantes, das quaes duas muito volumosas proximo ao anus e duas menores perto da extremidade caudal; duas lateraes: uma grande situada na altura da terceira ventral, a contar do anus, uma entre as duas ultimas postanaes ventraes. Espiculos *desiguaes* no comprimento e na largura: o menor sendo mais volumoso e tendo aproximadamente 2/3 do comprimento do maior; maior: comprimento: 1,516 mm.; largura 0,019 mm.; menor: comprimento 1,105 mm.; largura: 0,025 mm.. Gubernaculo quasi rectilineo, de extremidade interna um pouco mais volumosa; comprimento 0,160 mm.. Anus a 0,211 mm. da extremidade posterior.

Femea: Cauda muito ponteaguda terminando por um apendice chitinoso de 0,140 mm. de comprimento. Vulva saliente, em fórma de fenda abrindo-se acima do meio do corpo. Ovijector longo (1,285 mm.); vestibulo relativamente curto, de colo voltado em angulo quasi recto para a face ventral, de paredes musculares espessas, de luz revestida por delgada camada chitinosa; esphincter, pouco extenso; trompa muito musculosa, correspondendo a 4 vezes o comprimento do vestibulo. Utero duplo, de alças extendidas do bulbo esophageano até além do orificio anal. Ovos elipticos, de casca muito delgada, com embryão desenvolvido no momento da postura; comprimento: 0,076 mm.; largura: 0,050 mm.. Anus distando 1,285 mm. da extremidade posterior.

Desenvolvimento: Ignorado.

Habitat: Intestino de *Crotophaga ani* L e *Crotophaga major* L.

Proveniencia. — Descrevemos exemplares de *Crotophaga ani* L., provenientes de Pernambuco (Recife — Varzea.).

Material: Na Colecção Helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz, catalogado sob os ns. 1.087 e 1.088.

6. Subulua allodapa (Creplin, 1853) Raillet & Henry, 1913.

(Estampa IV, figs. 1, 4 e 8; Estampa XIII, figs. 1 a 5).

Dimensões:

♂ Comprimento: 7 a 10 mm.; largura: 0,33 mm.

♀ Comprimento: 10 a 14 mm.; largura: 0,44 mm.

Corpo de côr amarelada, recto na maior parte do comprimento; extremidade anterior em fórma de cone de apice truncado, em geral inclinada para a face dorsal; extremidade caudal rectilinea e ponteaguda na femea, ventralmente curvada em anzol no macho, terminando em ambos os sexos por um apendice de cuticula. Cuticula de estriações transversaes muito proximas (distantes de 0,0021 mm.), percorrida longitudinalmente por duas raias mais claras. Azas lateraes estreitas, finamente estriadas no sentido transverso, extendidas da cabeça até a parte média do corpo no macho, occupando sómente o terço anterior na femea. Anel nervoso collocado na união do 1/5 anterior com os 4/5 posteriores do esophago. Póro excretor abrindo-se na face ventral, um pouco além do anel nervoso, no terço anterior do esophago. Boca hexagonal com labios pouco nitidos, circumdada por seis papilas muito pequenas. Capsula bucal em fórma de ampulheta, de paredes revestidas de laminas chitinosas, espessas, de aspecto muito caracteristico (vid. fig. 2). Dentes á entrada do esophago, em numero de tres, de contorno arredondado. Esophago de extremidade posterior dilatada em fórma de clava, unido por um curto canal ao bulbo piriforme, contendo laminas chitinosas triangulares, em continuação directa com o tubo intestinal. Intestino de parte inicial mais ampla, de trajecto rectilineo levemente inclinado para a face ventral, seguido de pequeno recto de paredes claras e delgadas.

Macho: Anel nervoso á 0,338 mm. da extremidade cephalica. Póro excretor distante 0,550 mm. da extremidade anterior. Esophago: 1,285 mm. de comprimento. Cauda de curvatura muito acentuada dirigida no

sentido ventral. Ventosa desprovida de anel, cercada por fibras musculares radiadas; dista 0,719 mm. da extremidade caudal; comprimento 0,169 mm.. Azas geuitaes desenvolvidas, começando um pouco acima da cloaca. Papilas em numero de onze pares dispostas do seguinte modo: tres preanaes — ventraes, volumosas, iguaes: uma ocupando a parte média do rebordo da ventosa, uma a igual distancia da ventosa e da cloaca, outra logo acima do anus; duas adanaes — uma lateral, maior, outra ventral, menor; seis postanaes — tres grandes equidistantes, sendo as duas primeiras ventraes e a terceira lateral; duas pequenas, ventraes, proximas á extremidade caudal; uma muito pequena ventral entre os dous grupos acima. Espiculos ligeiramente desiguaes no comprimento, fortemente chitinisados, de extremidade proximal pouco dilatada, a distal sendo muito ponteaguda; comprimento: espiculo maior: 1,525 mm.; menor: 0,465 mm.; largura maxima: 0,033 mm.. Gubernaculo medindo 0,152 mm.. Anus á 0,169 mm. da extremidade posterior.

Femea: Anel nervoso á 0,338 mm. do limite cephalico. Póro excretor á 0,465 mm. do mesmo. Esophago (bulbo exclusive) com 1,336 mm. de extensão. Cauda recta, muito ponteaguda. Vulva muito pouco saliente, de contorno irregular, situada logo adiante da parte média do corpo. Ovijector voltado para a extremidade cephalica, medindo aproximadamente 0,762 mm.; vestibulo relativamente curto (0,313 mm.) encerrando de ordinario dous a tres ovos, mostrando, quando visto lateralmente, o colo desviado para o plano ventral do corpo, de revestimento chitinoso interno muito consideravel; o esphincter, com 0,211 mm. de extensão apresenta no limite com a trompa, um grupo de celulas grandes, facilmente apreciaveis; a trompa mede 0,338 mm., suas paredes de camada muscular muito espessa, tornam-se bruscamente delgadas na região pre-uterina. Anus á 1,028 mm. extremidade posterior.

Desenvolvimento: Ignorado.

Habitat: intestino e ceco de *Cariama cristata* (L.).

Proveniencia: Minas Geraes (Lassance).

Material: Na Coleção Helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz sob os ns. 1089 a 1093; 1121 á 1132.

9. Subulura jacchi (Marcel, 1857) Raillet & Henry 1913.

(Estampa X fig. 1; Estampa XIV, figs. 1 a 5).

Dimensões:

♂ Comprimento: 10,2 a 14,2 mm.; largura: 0,514 mm.

♀ Comprimento: 13,4 a 17,9 mm.; largura: 0,616 mm.

Corpo de côr sanguinolenta, rectilineo; extremidade anterior em fórma de cone de apice truncado, recta ou ligeiramente desviada para a face dorsal; porção posterior afilada, muito recurvada ventralmente no macho, recta na femea, termina por um curto apendice chitinoso. Cuticula medianamente espessa, estriada no sentido transverso, estrias distantes de 0,0029 mm. percorrida por uma linha longitudinal bem nitida. Azas lateraes desenvolvidas, morrendo além da primeira porção do intestino, largas de 0,067 mm.. Anel nervoso situado aproximadamente na união do 1/3 anterior com os 2/3 posteriores do esophago. Póro excretor abrindo-se na face ventral, além do anel nervoso, na altura do meio do esophago. Boca muito pequena, hexagonal, circumdada por seis pequenas papilas, dispostas em duas series lateraes, cada uma com tres papilas, sendo a mediana mais volumosa. Capsula bucal pequena, cylindroconica, possuindo forte armação chitinosa, mais dilatada na parte posterior onde aloja tres pequenos dentes subquadrangulares. Esophago rectilineo, com dilatação piriforme na porção terminal, unido por um curto canal ao bulbo espheroide. Intestino de segmento inicial dilatado, rectilineo no trajecto.

Macho: Anel nervoso á 0,296 mm. da extremidade cephalica. Póro excretor á 0,465 mm. Esophago: 0,925 mm. de comprimento. Bulbo 0,254 mm. de diametro aproximado. Ventosa em fórma de fenda, elipsoide, desprovida de qualquer formação chitinosa, cercada por fibras musculares irradiadas, dispos-

tas em dous grupos, um de cada lado do orgão; limite inferior á 0,719 mm. da extremidade caudal; comprimento 0,211 mm.. Azas caudaes quasi nulas. Papilas genitaes volumosas em numero de onze pares, dispostas do seguinte modo: tres preanaes – ventraes, sendo uma muito volumosa, ao lado do $^1/_3$ superior da ventosa, uma grande a meio caminho da ventosa ao anus, outra um pouco menor que a precedente acima do orificio ano-genital; duas adanaes – grandes e iguaes, uma lateral, outra ventral; seis postanaes – quatro ventraes: duas maiores proximas do anus, duas muito menores perto do apendice caudal; duas lateraes: uma volumosa logo acima do segundo grupo ventral, uma muito reduzida cuja posição varia desde acima da grande lateral até abaixo da penultima ventral. Dous espiculos, ligeiramente desiguaes no comprimento, sinuosos, um pouco dilatados na extremidade proximal, ponteagudos na distal; comprimento: 1,694 mm.; largura: 0,059 mm.. Gubernaculo quasi rectilineo, medindo 0,194 mm. de extensão. Anus á 0,169 mm. da extremidade caudal.

Femea: Anel nervoso á 0,338 mm. da cabeça. Póro excretor á 0,508 mm.. Esophago: 1,156 mm. de comprimento. Bulbo 0,282 mm. de diametro. Vulva pouco saliente, colocada logo acima do meio do corpo; orificio vulvar de fórma quadrangular. Ovijector, á partir da vulva orientado para a extremidade cephalica, mede 0,899 mm. de extensão. Vestibulo encerrando de ordinario tres a quatro ovos, de paredes musculares espessas e revestimento chitinoso pouco acentuado, com 0,448 mm. de comprimento. Esphincter longo de 0,169 mm.. Trompa de camada muscular delgada, de luz ampla, contendo cinco a seis ovos, mede 0,398 mm. de comprimento. Uteros de ramos divergentes, alças uterinas envolvendo o intestino em todo o seu trajecto. Ovos elipsoides, de casca muito delgada, embryonados na ocasião da postura, com os seguintes diametros: 0,067 mm. e 0,050 mm.. Anus á 0,693 mm. da extremidade caudal.

Desenvolvimento: Examinando fezes de *Callithrix jacchus*, encontramos varios exemplares de *Subulura jacchi* e verificamos a presença não sómente de numerosos ovos contendo embryão perfeitamente desenvolvido (vid. Est. XIV fig. 2), como tambem de larvas muito moveis apresentando as seguintes caracteristicas: Corpo de extremidade posterior muito aguda, com 0,512 mm. de comprimento e 0,012 mm. de largura maxima. Boca circular, seguida de pequeno vestibulo com 0,012 mm. de extensão. Tubo digestivo rectilineo mostrando um bulbo ampuliforme, distando 0,177 mm. da extremidade cephalica e medindo 0,022 mm. de comprimento e 0,006 mm. de largura. Anus á 0,048 mm. do limite caudal. (vid. Est. XIV fig. 1). Visando acompanhar o desenvolvimento dessas larvas fizemos culturas, misturando ás fezes diluidas em agua, um pouco de carvão animal finamente pulverisado e distribuindo o material em placas. Algumas placas permaneceram expostas á luz, outras porém foram conservadas na obscuridade. Pelo exame diario durante trinta e sete dias, alteração alguma observamos quer nos ovos, quer na morphologia das larvas, notamos apenas que a mobilidade destas ia progressivamente diminuindo até tornar-se nula dentro de dezoito dias.

Habitat: intestino de
Callithrix jacchus L.
Callithrix chrysoleucus (Natt.).
Callithrix melanurus Geoff.
Midas (M.) bicolor Spix.
Callicebus calligata (Natt.).

Proveniencia: Rio de Janeiro. Minas Geraes (Lassance).

Material: Na Colecção Helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz sob os nos. 1099 á 1108; 1133 á 1134.

8. Subulura acutissima Molin, 1860. (1)

(Estampa IV, figs. 3, 5, 10 e 11).

Dimensões:

♂ Comprimento; 7 mm.; largura: 0,30 mm.

Nota 1.—Damos acima a descripção de Molin, nela introduzindo as modificações notadas por Drasche.

♀ Comprimento: 12 mm.; largura: 0,30 mm.

Corpo filiforme, afilado nas extremidades, de preferencia na posterior. Cabeça redonda, com seis papilas: duas lateraes e quatro sub-medianas. Boca pequena, hexagonal; na entrada do esophago ha tres dentes de fórma particular. Azas lateraes estreitas.

Macho: Cauda afilada, terminando em ponta muita aguda, recurvada. Ventosa grande, fusiforme, distante da extremidade caudal. Azas caudaes. Espiculos iguaes, longos, largos, curvados em espiral, acompanhados de peça acessoria. Dez papilas genitaes de cada lado, das quaes cinco postanaes e cinco preanaes; a decima papila fica proximo á ventosa.

Femea: Cauda muito ponteaguda, recta. Vulva na parte posterior (?) do corpo. (1) Anus distante da extremidade posterior.

Habitat: intestino e proventriculo de *Scops brasilianus* (Gm.).

Distribuição geographica: Brasil.

9. Subulura (?) annulata (Molin, 1860) Travassos, 1913. (2)

Dimensões:

♂ Comprimento: 6 mm.: largura: 0,2 mm.

♀ Comprimento: 8 mm.; largura: 0,2 mm.

Extremidade anterior truncada. Bocca terminal, circular, ampla e núa. Azas lateraes lineares.

Macho: Cauda ponteaguda. Azas caudaes estreitas. Sete papillas genitaes: cinco postanaes e duas preanaes. Ventosa ampla, circular, distante do anus. Espiculos longos, filiformes recurvados, de ponta muito delgada distante da estremidade caudal.

Femea: Cauda terminando em ponta muito delgada. Vulva saliente situada na parte anterior do corpo. Anus afastado da extremidade posterior.

Habitat: intestino de *Xenodon severus* L.

Distribuição geographica: Brasil Matto-Grossso, Caiçara.

10. Subulura suctoria (Molin, 1860) Railliet & Henry, 1912.

(Est. IV, figs 2, 7 e 9; Est. XII figs 1 e 2)

Dimensões:

♂ Comprimento: 11,8 a 13,8 mm,; largura: 0, 359 mm.

♀ Comprimento: 20 a 23 mm.; largura 2,539 mm., na altura da vulva.

Nematoideo de corpo branco, filiforme, de parte anterior curvada em fórma de espiral, a curvatura orientada para a face dorsal; a porção caudal geralmente rectilinea na femea, mostra aspecto espiralar no macho, espiral se fazendo no sentido ventral. Cuticula delgada, com estriações transversaes separadas de 0,0024 mm. Azas lateraes cephalicas pequenas, morrendo aquem da parte média do esophago. Anel nervoso ao nivel da união do 1/4 anterior com 3/4 posteriores do esophago. Póro excretor abrindo-se em pequena depressão da cuticula, na face ventral, entre o anel nervoso e o meio do esophago. Boca de labios pouco aparentes, ornada com seis papillas pouco volumosas distribuidas em duas ordens lateraes, cada uma constituida por tres papillas. Capsula bucal pequena, cylindrica, de paredes protegidas por espessas laminas de chitina. Dentes em numero de tres, de fórma triangular com 0,025 mm. de comprimento. Esophago rectilineo, ligeiramente dilatado em pera na extremidade posterior; de paredes medianamente musculosas, mais consideraveis ao nivel da dilatação terminal. Bulbo piriforme, de apice em

---

Nota 1.—Quanto a posição da vulva, situada segundo Molin na parte posterior do corpo, julgamos seja ahi assignalada por um erro de observação devido provavelmente á insufficiencia da technica primitiva, pois o proprio Molin ali a localisa sob reserva dizendo «não poder asseverar com certeza que o ponto por ele notado seja verdadeiramente a vulva visto não ter podido seguir no interior do corpo a direcção do ovijictor» (vid. Molin—1860, pag. 333,3ª. observação acompanhando a descripção de *Subulura acutissima).*

Nota 2.—Assignalamos acima os caracteres encontrados por Molin: certamente são incompletos e poucos precisos, não os alteramos porem, apenas denominamos de ventosa o orgão que Molin descreve como anus, assim procedendo baseados da situação acima da abertura genital e na descripção que do referido orgão fornece o autor.

communicação com o esophago. Intestino não apresentando o primeiro segmento dilatado, immediatamente ligado ao bulbo, conserva o mesmo diamentro até perto do anus onde possue um recto pouco extenso de paredes delgadas e luz espaçosa.

Macho: Capsula bucal: comprimento: 0,050 mm.; largura: 0,033 mm. Póro excretor: á 0,420 mm. da axtremidade cephalica. Esophago: 1,185 mm. de comprimento. Bulbo diametro longitudinal: 0,254 mm; transverso; 0,203 mm. Extremidade posterior afunilada terminando por um curto appendice, rectilinea. Ventosa elipsoide sem rebordo de chitina, tendo 0,135 mm. de comprimento, distando 0,296 mm. do poro genital. Azas caudaes muito atrophiadas. Papillas: onze pares assim dispostas: tres preanaes, volumosas ventraes, uma ao lado da ventosa ao nivel da união do 1/3 superior com os 2/3 inferiores do rebordo do orgão, uma proximo ao limite inferior da ventosa, uma logo acima do anus, duas adanaes, grandes iguaes, uma lateral, outra ventral; seis postanaes — cinco ventraes e uma lateral, das ventraes: duas volumosas collocadas proximo do anus, duas menores perto da extremidade posterior uma muito pequena entre os dous grupos procedentes; a lateral grande, está situada no mesmo nivel desta ultima. Espiculos *iguaes* curvillineos, de extremidade distal muito afilada, a proximal infundibuliforme; comprimento: 1,100 mm.; largura 0,025 mm. Gubernaculo rectilineo pouco extenso (0,127 mm.) Anus á 0,211 mm. da cauda.

Femea: Capsula buccal: comprimento: 0,067 mm., largura: 0,042 mm. Póro excretor a 0,508 mm. da extremidade anterior. Esophago: comprimento; 1,285 mm. Bulbo diametro transversal: 0,205 mm., antero-posterior: 0,231 mm. Cauda rectilinea ou levemente desviada no sentido ventral, aculiforme, terminando por um pequeno appendice. Vulva pequena em forma de fenda não saliente, collocada aquem da parte media do corpo. Ovijector relativamente curto orientado para a extremidade cephalica, medindo 0,779 mm. vestibulo pequeno (0,313 mm.) fracamente musculoso, notavel pela grande espessura do revestimento chitinoso interno; esphincter longo, em comparação com as outras especies de Subuluras, com 0,254 mm de extensão, de luz pouco chitinosa, contendo gera'mente tres a seis ovos; trompa igual em comprimento ao esphincter, de camada muscular pouco desenvolvida, curva-se bruscamente na ocasião de atingir o utero. Utero dichotomisando-se depois de um trajecto de 1,799 mm, ramos divergentes, alças extendidas do bulbo esophageano até depois do anus. Ovarios dispostos parallelamente em frente a vulva. Ovos elipticos de casca delgada embryonados na ocasião da postura, comprimento: 0,051 mm.; largura: 0,045 mm. Anus á 1,156 mm. da extremidade posterior.

Desenvolvimento: Ignorado.

Habitat: intestino de

Caprimulgus sp (Bacurao)
Caprimulgus rufus Bodd.
Caprimulgus nigrescens Cab.
Caprimulgus vociferus Wilson.
Podager nacunda (Vieill.) Corucão.
Stenopsis candicans Pelz.
Lurocalis semitorquatus (Gm.).
Hydropsalis climacocercus Tsch.
Nyctidromus albicollis (Gm:)
Nyctibius æthereus (Wied.).
Nyctibius grandis Gm.
Nyctibius jumaicensis Gm.
Heliotreptus anomalus Hould.

Proveniencia: Descrevemos material de *Caprimulgus* sp. proveniente de Angra dos Reis (Rio de Janeiro).

Material: Na Colleção Helmintologica do Instituto Oswaldo Cruz sob os nos. 1083 e 1084.

11. Subulura papillosa (Molin, 1860) Railliet & Henry 1913.

(Estampa IV, fig 6)

Dimensões:

Comprimento: 12mm.; largura: 0,3 mm.

Corpo finamente estriado transversalmente. Extremidade anterior afilada. Cabeça redonda. Bocca pequena oval com duas papillas lateraes. Esophago musculoso segui-

do de bulbo tendo laminas chitinosas no interior. Azas lateraes estreitas.

Macho: Cauda afilada. Ventosa eliptica, sem anel chitinoso, com fortes musculos radiados. Bolsa caudal pouco desenvolvida. Espiculos desiguaes. Seis papillas preanaes e cinco (?) (1) postanaes; as tres primeiras papillas preanaes são distantes umas das outras; as tres ultimas formam um grupo; a ventosa fica situada entre a seguanda e terceira preanaes.

Femea: não é conhecida.

Habitat: intestino de

Cyanocorax cayanus L.

Distribuição geographica: Brasil (Amazonas, Barra do Rio Negro).

12. Subulura (?) perarmata (Ratzel, 1868) Railliet & Henry, 1913.

(Estampa II, figs. 1, 2, 3 e 4).

Dimensões:

♂ Comprimento: 6 a 7 mm.; largura: 0,2 mm.

♀ Comprimento: 8 a 10 mm.; largura: 0,4 mm.

Bocca seguida de vestibulo tendo aproximadamente 0,05 mm, de profundidade, possuindo no interior um aparelho formado de seis laminas de chitina, tres maiores, curvas, e tres menores. Esophago de comprimento correspondendo a cerca de 1/8 do corpo, sinuoso, em communicação com um bulbo de 0,15 mm. de diametro, mostrando no interior tres laminas chitinosas semilunares.

Macho: Espiculos em numero de dous, longos, symetricos, de extremidade anterior dilatada, a posterior ponteaguda, medindo aproximadamente 2,5 mm. dos quaes 0,5 mm. sahem pela cloaca. Peça accessoria terminando em ponta obtusa, tendo a extremidade opposta dilatada, com 0,15 mm. de comprimento. Ventosa representada por uma depressao eliptica de reberdos um pouco elevados, de musculatura radiada, distante 0,5 mm. da extremidade caudal.

Femea: Vulva um pouco atras (?) do meio do corpo.

Habitat: intestino de

Tarsius tarsius (Erxleb.)

Distriuição geographica (?)

13 Subulura (?) andersoni (Cobbold, 1876) Railliet & Henry, 1913.

(Estampa IV., figs, 10 e 11.

Dimensões:

♂ Comprimento: 12,7 mm.

♀ Comprimento: 19 mm.: largura: 1,016 mm.

Corpo afilado na parte anterior e fortemente ponteagudo na extreminade posterior, em ambos os sexos. Cabeça simples e núa.

Macho: Cauda provida de appendice ovalar. Dous espiculos curvos, com pequenas azas na extremidade distal.

Femea: Cauda com espigão terminal pouco distincto. Ovos subesphericos embryonados na occasião da postura, medindo 50,8 micra a 63,5 micra de comprimento. Vulva ?

Habitat: intestino de

Sciurus sp.

Distribuição geographica: Asia (Nordeste da India.)

14. Subulura curvata (Linstow, 1883) Railliet & Henry, 1913.

(Estampa III, fig. 4)

Dimensões:

♂ Comprimento: 14 mm.; largura: 0,54 mm.

♀ Comprimento: 12,3 mm.; largura: 0,54 mm.

Corpo afilado na porção anterior. Cabeça arredondada com tres pequenos labios, cada um com uma pequena papilla. Esophago acompanhado de bulbo espherico, corresponde a 1/9,7 do comprimento total. Cauda ponteaguda.

Macho: Cauda occupando 1/58,5 do corpo. Espiculos medindo 1,2 mm. e 0,9 mm. Ventosa fracamente desenvolvida. Onze

Nota (1)—Procuramos completar a descripção de Molin com os dados de Dresche. Este autor fixa em seis o numero de papillas preanaes embora na sua figura represente apenas cinco, e referindo-se as postanaes faz notar talvez sejam mais numerosas (seis ou sete), pois o unico macho que observou tinha a extremidade caudal incompleta.

papillas: duas preanaes duas adanaes e sete postanaes, das quaes quatro ventraes e tres lateraes.

Femea: Extremidade posterior longa e em ponta, representando 1,8 do comprimento do corpo. Vulva um pouco alem do meio do corpo, devidindo este em duas partes entre si proporcionaes como 14:13. Ovos tendo 0,039 mm. de comprimento e 0,026 mm. de largura.

Habitat: intestino de

Caccabis saxatilis var. *chukar* (Gray).

Distribuição geographica: Asia (Turkestan.)

15. Subulura otolicni (van Beneden, 1890) Railliet & Henry, 1913. (1)
(Estampa V, figs. 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9).

Dimensões;

♂ Comprimento: 8 mm.; largura 0,4 mm.

♀ Comprimento: 12,5 a 16,6 mm. largura 64 a 0,65 mm.

Corpo cylindroide, attenuado nas duas extremidades, mais fortemente atraz do que na frente. Coloração esbranquiçada. O tegumento apresenta uma estriação transversal extremamente fina. A cabeça ligeiramente dilatada e arredondada na frente; no apice abre-se a bocca, orbicular, muito espaçosa, com diametro de 35 a 45 micra; não tem labios distinctos, mas está circumdada de seis papilas cephalicas; 2 lateraes mais volumosas e quatro sub-medianas; ella conduz para uma cavidade buccal ou vestibulo, profundo de 56 micra, largo de 64 micra provido de tres dentes chitinosos, dispostos em torno da entrada do esophago. Este ultimo mede 1, 2 a 1,3 mm. de comprimento e apresenta forma de clava; a parte posterior dilatada cujo diametro é mais ou menos tres vezes maior do que o da parte anterior, constitue um bulbo com aparelho triturador que se continua com o resto do esophago. O collár nervoso envolve o esophago um pouco atraz da quarta parte anterior.

Macho: medindo 8 mm. de comprimento, grossura maxima 0,4 mm. O esophago mede 2/13 do comprimento total. A cloaca abre-se a 255 micra da extremidade caudal; a qual tem nos lados 2 azas pouco desenvolvidas; a cauda é curta e tem a forma de cone agudo prolongado por um appendice medindo 95 micra de comprimento. Em frente da cloaca, a uma distancia de mais ou menos 480 micra ve-se uma ventosa em fenda alongada, não limitada por um anel chitinoso e medindo mais ou menos 160 micra. A face ventral tem onze pares de papilas das quais 3 pares preanaes, o primeiro situado ao lado da extremidade anterior da ventosa preanal. Os dous espiculos são iguais medindo mais ou menos 1,8 mm. de comprimento e 28 micra de espessura, de extremidade anterior ligeiramente alargada, terminando a extremidade posterior em ponta aguda; apresentam em todo o comprimento estriação transversal e são acompanhados d'uma peça accessoria ou gubernaculum, que mede 225 micra de comprimento e é mais larga na frente, com bordas curvadas em goteira e terminada em ponta romba atraz; O tubo genital estende-se até 3.3 mm. da extremidade anterior.

Femea: medindo de 12,5 a 16.6 mm. de comprimento, espessura maxima 0,64 a 0,65 mm. O esophago mede um pouco mais de 1/10 do comprimento total. O anus abre-se a 1.4 mm. de distancia da extremidade caudal. A cauda, que representa mais ou menos 1/11 do comprimento do corpo, tem a forma d'um cone alongado que termina em ponta aguda como no macho. A vulva não saliente abrese em frente do meio do corpo que divide na proporção de 7:9; As dobras dos tubos genitaes estendem-se de 200-270 micra atraz do bulbo do esophago até 500 atraz do anus. Os ovos são subglobulosos ou elipsoides e medem em media 66×50 micra, tem casca fina e lisa e o conteudo é embryonado no momento da postura.

Habitat: intestino de

Galago (G.) galago Schreber.

Galago Hemigalago demidoffi Fischer.

Galago mossambicus Peters.

(1) Transcrevemos a descripção de Gedoelst.

Distribuição geographica: Africa (Guiné, Kikondja).

16. Subulura differens (Sonsino, 1890) Railliete & Henry, 1913.
(Estampa II, fig. 8; Estampa XI, fig. 5).

Dimensões:

♂ Comprimento: 8,6 mm.; largura: 0,282 mm.

♀ Comprimento: 11,3 a 12,5 mm.; largura: 0,334 mm., na altura da vulva.

Corpo rectilineo, amarello-sujo, alguns exemplares bastante enegrecidos, coloração esta provavelmente devida a acção do liquido conservador. Parte anterior conica, mostrando pequeno desvio para a face dorsal; porção caudal progressivamente afilada, terminando por pequeno appendice de chitina, recta na femea, curva em espiral no macho. Cuticula delgada com finas estrias transversaes na camada mais superficial. Azas lateraes bem desenvolvidas. extendendo-se da extremidade cephalica até o 1/5 anterior do intestino tendo a largura maxima de 0,022 mm. Collar nervoso situadn no 1/3 anterior do esophago. Póro excretor na face ventral um pouco além do anel nervoso, antes do meio do esophago. Bocca de labios dificilmente apreciaves, com pequenas papillas cephalicas iguais. Capsula buccal regularmente cylindrica na parte anterior, cujas paredes são protegidas por espessas laminas de chitina, mais dilatada no segmento posterior, onde se alojam tres pequenos dentes em forma de triangulo equilatero. Esophago rectilineo, claviforme, na extremidade posterior seguido de bulbo subespherico. Intestino dilatado na primeira porção.

Macho: Capsula bucal: comprimento: 0,041 mm.; largura: 0,022 mm. Esophago: 0,925 mm. de comprimento. Bulbo: diametro antero-posterior: 0,231 mm., diametro transverso: 0,205 mm. Ventosa elipsoide desprovida de anel de chitina, cercada por musculos radiados, medindo 0,169 mm. de extensão e com o limite posterior a 0,508 mm. da extremidade caudal. Azas caudaes rudimentares. Papillas em numero de dez pares distribuidas do seguite modo: tres preanaes: — maiores, ventraes: uma ao lado da ventosa na altura de sua parte media uma ao nivel da união do 1/3 anterior com os 2/3 posteriores da distancia que vae da ventosa ao anus, uma logo acima do anus; duas adanaes — grandes, lateraes: cinco postanaes — quatro ventraes: duas maiores proximo ao orificio da cloaca, duas menores perto da extremidade caudal, uma lateral entre os dous grupos ventraes. Espiculos iguaes fortemente chitinisados, de extremidade proximal infundibuliforme, a distal ponteaguda: comprimento: 1,016 mm.; largura: 0,022 mm. Gubernaculo levemente curvilineo, com 0,101 mm. de extensão. Anus abrindo-se em pequena saliencia á 0,169 mm. da extremidade posterior.

Femea: Capsula buccal com 0,054 mm. de profundidade e 0,029 mm. de largura. Esophago: 1,105 mm. de extensão. Bulbo: diametros: 0,257 mm. e 0,231 mm. Póro excretor á 0,456 mm. da extremidade cephalica. Vulva não saliente, abrindo-se em pequena depressão da cuticula, acima do meio do corpo, a 5,397 mm. da cabeça. Ovijector com 0,677 mm. de comprimento, voltado para a extremidade anterior: vestibulo muito longo, com 0.338 mm. de comprimento, de collo extenso, pouco recurvado, de paredes musculares delgadas e revestimento interno fracamente chitinisado: trompa musculosa, unida ao vestibulo por pequeno esphincter. Utero duplo, alças uterinas envolvendo o intestino em todo o trajeto, não ultrapassando o recto. Ovos quasi esphericos, de casca muito delgada, de embryão formado no momento da postura, com 0,059 mm. de diametro longitudinal e 0,050 mm. de diametro transverso. Anus situado a 0,771 mm. da extremidade caudal.

Desenvolvimento: Ignorado.

Habitat: intestino de
Gallus domesticus L.
Numida meleagris L.
Francolinus bicalcaratus (L).

Distribuição geographica: Especie cosmopolita: Europa: Italia (Pisa): Africa:

Dahomey, Guiné (Fouta-Djalon), Algeria (Alger) Kivu: America: Brasil Piauhy.

Material: Proveniente de *Gallus domesticus* colhido em S. Raymundo, Piauhy, na Colleção Helmintologica do Institito Oswaldo Cruz sob o n. 1086.

17. Subulura sarasinorum (Meyer, 1896) Railliet & Henry 1913.

(Estampa VI, figs. 1 a 9.)

Dimensões:

♂ Comprimento: 7,5 a 8,5 mm; largura: 0,045 a 0,52 mm.

♀ Comprimento: 10 a 11,25 mm. largura: 0,57 a 0,7 mm.

Corpo branco-amarelado. Cuticula lisa, sem aneis, finamente estriada transversalmente. Linhas medianas regularmente desenvolvidas; linhas lateraes mais consideraveis. Musculatura do typo polymiario, campos musculares formados por quinze elementos. Azas lateraes amplas, morrendo na altura da extremidade posterior do esophago apresentando 1,4 mm. de comprimento, isto é, cerca de 1/6 do corpo e 0,08 mm. de largura maxima. Póro excretor abrindo-se proximo á extremidade cephalica, na linha mediana ventral. Anel nervoso situado na parte anterior do esophago, adiante do póro excretor. Bocca de forma quasi circular de situação central e um pouco ventral, munida de quatro pequenos labios mal delimitados ornada com quatro grandes papillas. Capsula buccal medindo 0,057 mm. de comprimento e 0,025 mm. de largura. Esophago sinuoso, de paredes musculares espessas, de revestimento interno chitinoso e forte, acompanhado de bulbo tendo no interior tres laminas de chitina; comprimento do esophago 1,4 mm. ou 1/6 do corpo, aproximadamente.

Macho: Cauda recta e ponteaguda a partir do anus. Bolsa caudal regularmente desenvolvida, começando ao nivel do recto e apresentando a largura maxima de 0,027 mm. (1/6 da largura do corpo) na altura do anus. Dez pares de papillas genitaes: quatro preanaes e seis postanaes, destas as ultimas são menores. Dous espiculos iguaes em forma, comprimento 2,5 mm. e largura 0,016 mm. Anus proximo da extremidade posterior, dela distando 0,25 mm.

Femea: Cauda terminando em ponta delgada. Vulva circular, exatamente collocada no meio do corpo. Ovijector muito extenso, dirigido para traz, sinuoso, de camada muscular formada por fibras circulares e longitudinaes, de revestimento interno a principio liso e depois irregular. Utero em continuação com o ovijector dividido em dous ramos divergentes, atingindo adiante o esophago e atraz ultrapassando o anus. Ovos embryonados, ovaes, de casca relativamente espessa, tendo 0,081 mm. de diametro longitudinal e 0,065 mm. de diametro transversal.

Habitat: intestino de *Loris gracilis* Geoff.

Distribuição geographica: Asia, India meridional e oriental, Ceylão.

18. Subulura (?) gracilis (Linstow 1899) Railliet & Henry, 1913.

(Estampa III, fig. 1 e 3).

Dimensões:

♂ Comprimento: 7,9 mm.; largura: 0,31 mm.

♀ Comprimento: 9,48 mm.: largura: 0,39 mm.

Extremidade cephalica ornada com duas pequenas papillas. Capsula buccal possuindo fortes paredes chitinosas. Esophago seguido de bulbo espherico, tendo no interior dentes (?). Extremidade caudal em ambos os sexos longa e finamente ponte-aguda.

Macho: Esophago correspondendo a 1/8 do corpo. Cauda a 1/40. Espiculos curvos, com 0,59 mm. da comprimento, apresentando forte bainha de musculos orbiculares. Papillas caudaes em numero de nove: tres preanaes e seis postanaes, sendo uma preanal e outra postanal, lateraes.

Femea: Esophago equivalendo a 1/9,3 do do comprimento total. Cauda á 1/8. Vulva dividindo o corpo de diante para traz na proporção de 11:13. Ovos embryonados com 0,057 mm. de comprimento e 0,044 de largura.

Habitat: intestino de *Francolinus* sp.

Distribuição geographica: O material de

LINSTOW provinha do Jardim Zoologico de Berlim.

19. Subulura acuticauda (Linstow, 1901) Railliet & Henry, 1913.
(Estampa III, fig. 7)

Dimensões:
♂ Comprimento: 10,5 mm.: largura: 0,39 mm.
♀ Comprimento: 14,8 mm.: largura: 0,51 mm.

Extremidade cephalica arredondada. Esophago tendo na extremidade um bulbo espherico, corresponde no macho a 1/10,7, na femea a 1/12,5 do comprimento total. Intestino dilatado na porção inicial. Extremidade posterior em ambos os sexos ponteaguda, representando no macho 1/38 na femea 1/18,7 do comprimento do corpo.

Macho: Espiculos iguaes, medindo 0,58 mm. da extensão. Ventosa em forma de fenda sem rebordo chitinoso. Papillas em numero de oito das quaes tres preanaes e cinco postanaes.

Femea: Vulva situada adiante do meio do corpo, dividindo este em duas partes proporcionaes como 11:14. Ovos medindo 0,047 mm. de comprimento e 0.034 mm. de largura.

Habitat: intestino de *Numida rikwae* Rchb.

Distribuição geographica: Africa occidental (Usanga, Lago Rukwae).

20. Subulura recurvata (Linstow, 1901) Railliet & Henry, 1913.
(Estampa III. fig, 6).

Dimensões:
♂ Comprimento: 6,78 mm.; largura: 0,23 mm.
♀ Comprimento: 9,26 mm.; largura: 0,43 mm.

Cuticula lisa. Extremidade cephalica arredondada mostrando seis papilas dispostas circularmente e curvada para a face dorsal. Extremidade caudal ponteaguda. Esophago seguido de bulbo espherico, correspondendo no macho á 1/7, na femea á 1/7,9 do comprimento total.

Macho: Cauda curvada ventralmente, correspondendo á 1/25,7 do comprimento do corpo. Espiculos longos e volumosos medindo 0,88 mm.. Ventosa eliptica, sem anel corneo, ladeada por feixes musculares divergentes. Nove papilas caudaes, (1) sendo tres preanaes e seis postanaes.

Femea: Cauda ponteaguda, equivalente a 1/14 parte do comprimento total. Vulva colocada antes do meio do corpo, separando-o em duas porções na proporção de 11:15. Ovos numerosos tendo 0,049 mm. de comprimento e 0,036 de largura.

Habitat: intestino de *Eurystomus afer* Gray.

Distribuição geographica: Africa ocidental (Lago Nyassa).

21. Subulura rimula (Linstow, 1903) Railliet & Henry, 1913.
(Estampa III, fig. 9).

Dimensões:
♂ Comprimento: 8,6 mm.; largura: 0,34 mm.
♀ Comprimento: 12 mm.; largura: 0,58 mm.

Cuticula apresentando aneis transversaes. Extremidade cephalica obtusa, desprovida de labios e papilas. Extremidade caudal conica e ponteaguda. Esophago termina em um bulbo espherico e mede 1/7 no macho e 1/8 na femea, do comprimento total.

Macho: Cauda equivalendo a 1/27 do comprimento do corpo. Testiculo deixando livre apenas a primeira quinta parte do corpo. Espiculos medindo 0,88 mm.. Papilas em numero de dez: tres preanaes e sete postanaes. Ventosa eliptica, situada entre a primeira e segunda papilas preanaes, cercada de musculos radiados.

Femea: Cauda ocupando 1/20 do corpo. Vulva na união do terço anterior com os dous terços posteriores Ovos quasi esphericos

---

Nota. (1)—Linstow na sua descripção assignala apenas oito papilas, não obstante representar nove na figura correspondente.

com 0,049 mm. de comprimento e 0,041 mm. de largura.

Hospedador: Centropus sinensis (Steph).

Distribuição geographica: Asia (Sião).

22. Subulura rima (Linstow, 1906) Railliet & Henry 1913.

(Estampa III, fig. 8)

Dimensões:

♂ Comprimento: 8,2 mm.; largura: 0,40 mm.

♀ Comprimento: 9,3 mm.: largura: 0,43 mm.

Cuticula com aneis transversaes, muito distantes entre si. Bocca circumdada por seis papillas: quatro maiores, uma em cada linha longitudinal, e duas menores uma a direita outra a esquerda. Capsula buccal profunda conduzindo ao esophago em cuja abertura ha seis nodulos, cada um com um dente conico. Esophago seguido de bulbo, correspondendo no macho a 1/5,3 e na femea á 1/5 do comprimento total. Azas lateraes cephalicas.

Macho: Cauda representando 1/21 parte do comprimento do corpo. Espiculos medindo: o direito 0,48 mm., o esquerdo, 0,70 mm. Peça accessoria. Ventosa eliptica situada muito para diante. Nove papillas: uma ao lado da ventosa, tres preanaes e cinco postanaes.

Femea: Extremidade posterior longa, em ponta, igual a 1/6,7 de todo o comprimento. Vulva collocada adiante do meio do corpo, separondo-o em duas partes na proporção de 51:53. Ovos não desenvolvidos.

Habitat: ceco de

Houbara undulata (Desf).
(*Otis houbara* da Africa).
Houbara macqueenii (nec. Desf.) (Bcht).
(*Otis houbara* da Asia).

Distribuição geographica: LINSTOW estuda o material do Museu Zoologico de Königsberg, não referindo si asiatico ou africano o hospedador.

23. Subulura poculum (Linstow, 1909) Railliet & Henry, 1913.

(Estampa III, fig. 5)

Dimensões:

♂ Comprimento: 4,5 mm.: largura: 0,28 mm.

♀ Comprimento: 8,5 mm.; largura: 0,43 mm.

Cuticula apresentando finas anelações transversaes. Azas lateraes cephalicas (?). Bocca circumdada por seis papillas. Capsula buccal achatada. Esophago terminando por bulbo e representando 1/5,3 do comprimento total no macho e 1/8,5 na femea. Anel nervoso atraz da capsula buccal. Póro excretor adiante do bulbo esophageano.

Macho: Cauda equivalendo a 1/29 parte do corpo. Espiculos longos de ponta delgada com 0,79 mm. de extensão. Dez papilas, duas preanaes, duas adanaes e seis postanaes. Ventosa ovalar, circumdada por musculos radiados. Testiculo atingindo a parte inicial do intestino.

Femea: Cauda conica e ponteaguda igual a 1/9,7 do comprimento do corpo. Vulva situada antes do meio do corpo, separando este em duas porções na proporção de 20:33. Orgãos genitaes extendidos do começo do esophago ao anus. Ovos embryonados, medindo 0,065 mm. de comprimento e 0,049 mm. de largura.

Habitat: intestino de *Francolinus adspersus* Waterh.

Distribuição geographica: Africa sudoeste allemã.

24. Subulura schebeni (Linstow, 1909) Railliet & Henry, 1913.

(Estampa III, fig. 2)

Dimensões:

♂ Comprimento: 5,8 mm.: largura: 0,32 mm.

♀ Comprimento: 7,3 mm.: largura: 0,32 mm.

Cuticula mostrando aneis transversaes. Extremidade cephalica arredondada. Bocca circular, conduzindo a capsula buccal chata, tendo lateralmente duas placas de chitina.

Esophago com extremidade posterior mais espessada e redonda, ocupa no macho 1/5 na femea 1/6 do comprimento total. Póro excretor collocado muito para frente, dividindo o esophago na proporção de 4:9 Anel nervoso divide este mesmo orgão na proporção 1:4.

Macho: Cauda correspondendo a 1/37 do corpo. Espiculos iguaes, ponteagudos, medindo 0,53 mm. Dez papillas: duas preanaes tres adanaes, e cinco postanaes: destas a penultima é lateral e a ultima uma papilla dupla. Ventosa eliptica.

Femea: Cauda terminando em ponta, representando 1/15 do comprimento total. Vulva dividindo o corpo em duas partes proporcionaes como 3:4. Orgãos genitaes extendidos desde o fim do esophago até o anus. Ovos embryonados, de casca delgada, tendo 0,070 mm. de comprimento e 0,047 mm. de largura.

Habitat: intestino de *Gynictis penicillata* (Cuv).

Distribuição geographica: Africa sudoeste allemã.

25. Subulura leprincei (Gendre, 1909) Railliet & Henry, 1913.

(Estampa VIII, figs. 1 a 8; Estampa X, figs. 3 e 4.)

Dimensões:

♂ Comprimento: 18 mm.; largura: 0,42. (Gendre).
Comprimento: 10,5 mm.; largura: 0,30 mm. (Seurat).

♀ Comprimento: 18,2 a 35 mm.; largura: 0,60 mm. (Gendre.)
Comprimento: 21 mm.; largura: 0,40 mm. (Seurat.)

Corpo branco-amarellado, afilado nas extremidades, principalmente na posterior, em ambos os sexos. Cuticula finamente estriada. Azas lateraes estreitas, extendidas da cabeça as proximidades da cauda. Extremidade cephalica arredondada, desprovida de labios, sem linha de demarcação com o resto do corpo. Bocca larga e circular, rodeada de seis papillas equidistantes; quatro submedianas e duas lateraes. Capsula buccal cylindrica possuindo no fundo dentes chitinosos. Pharynge curto e musculoso. Esophago mais estreito no inicio que o pharynge, augmenta gradativamente de espessura até a extremidade posterior, mais dilatada, em communicação, por estreito pediculo com o bulbo. Intestino regularmente cylindrico, rectilineo até o anus. Póro excretor situado na face ventral ao nivel do 1/4 anterior do esophago.

Macho: Esophago correspondendo á 1/9,3 do comprimento total. Cauda á 1/48 do corpo. Região posterior do macho conica ponteaguda, recurvada para a face ventral, munida de bolsa caudal bem desenvolvida. Ventosa ovalar, fibrosa, afastada da cloaca. Papilas em numero de trese de cada lado: sete preanaes e seis postanaes; as postanaes são submedianas, livres, dispostas longitudinalmente em série, á excepção de duas que são lateraes: uma preanal ao nivel do anus, outra postanal na parte média da cauda; no grupo das preanaes: as duas primeiras, uma acima, outra abaixo da ventosa; as duas ultimas ao nivel da cloaca, das quaes uma logo acima do anus; no grupo das postanaes a quarta é muito pequena. Dous espiculos, iguaes, curvos, finamente estriados transversalmente, medindo 1,40 mm. (1 mm., SEURAT) e apresentando duas partes distinctas: a mais curta terminando por uma dilatação em funil, é cylindrica; a outra, acabando em ponta aguda, é volumosa, prismatica e deprimida na face ventral. Peça acessoria triangular e escavada (medindo 0,130 mm., segundo SEURAT).

Femea: Esophago medindo 1/15 do comprimento do corpo; cauda 1/25 (1200 mm. SEURAT). Cauda recta, conica, mais ponteaguda e delgada que no macho. Vulva pouco aparente, transversal, situada na face ventral na metade anterior do corpo (cerca de 1/2,5 do corpo), (2/5 do comprimento, SEURAT). Ovijector muito longo, caracterisado pela parte média do esphincter, globulosa, onde os ovos permanecem imediatamente antes da postura (SEURAT). Utero duplo, alças não atingindo a região anal. Ovos arredondados, medindo 0,060 mm. de comprimentd e 0,051 mm. de largura; a casca espessa, reticulada, formada de pequenas

placas polygonaes nos primeiros estadios, torna-se delgada e lisa a medida que a segmentação se processa e o embryão se individualisa.

Habitat: ceco de
Microdipterix macrodipterus Afzel.
Caprimulgus fossii Hartl.
Caprimulgus ægyptius var. *saharae* Erlang.

Distribuição geographica: Africa (Guiné franceza, Dahomey, Tunisia meridional).

26. Subulura similis (Gendre, 1909) Railliet & Henry, 1913.

(Estampa II, fig. 7)

Esta especie foi incompletameute descripta por GENDRE como apresentando grande semelhança com *Heterakis suctoria* MOLIN, da qual se destingue apenas pela disposição particular das duas penultimas papillas da cauda do macho.

Outra caracteristica de sua *Heterakis similis* não oferece GENDRE, apenas assignala que a vulva abre-se antes do meio do corpo, cerca de 1/2,3 do comprimento total.

Para a nova especie fornece ainda o autor varios hospedadores, fazendo notar as variantes de dimensões observadas nos exemplares provenientes das diversas aves examinadas. Esses dados são os seguintes:

Coracias abyssinicus Bodd.:
♂ Comprimento: 9,50 mm.; largura: 0,40 mm.

Eurystomus afer Gray:
♂ Comprimento: 13,08 mm.; largura: 0,40 mm.
♀ Comprimento: 18,80 mm.; largura: 0,40 mm.

Scops leucotis (Temm.):
♂ Comprimento: 12,60 a 15 mm.; largura: 0,30 a 0,36 mm.
♀ Comprimento: 20,12 a 22,45 mm.: largura: 0,42 a 0,50 mm.

Centropus monachus Rupp.
♂ Comprimento: 9,4 a 13,08 mm.
♀ Comprimento: 11,06 a 18,4 mm.

Quer nos parecer tenha GENDRE reunido como *Heterakis similis* differentes especies, pois os hospedadores a que se refere pertencem á ordens e sub-ordens distinctas. Assim as duas primeiras aves são incluidas na ordem *Picariæ*, sub-ordem *Coraciæ;* a terceira ocupa a ordem *Accipitris* sub-ordem *Striges;* a ultima figura na ordem *Picariæ*, sub-ordem *Cocciges*. O material de *Eurystomus afer* poderia ser identificado á *Subulura recurvata* LINSTOW colhida em um *Eurystomus afer* da região do Lago Nyassa, porém é o proprio GENDRE que della o separa baseado na ausencia de papillas ao nivel da ventosa na especie de LINSTOW, papillas presentes na *Subulura similis*.

Skrjabin assignala no intestino de *Centropus superciliosus* um nematoideo que não descreve e classifica de *Subulura suctoria* Molin. Baseados na proviniencia do material, Africa Oriental Ingleza, e no hospedador *(Centropus)* resolvemos identificar provisoriamente á *Subulura similis* do *Centropus monachus*, proveniente do Dahomey (Africa).

Distribuição geographica: Africa, Guiné franceza, Dahomey, Africa Oriental Ingleza.

27. Subulura elongata (Seurat, 1914) Barreto, 1917. [1]

(Estampa IX, fig. 1, 2 e 3)

Dimensões:
♂ Comprimento: 16 a 20,5 mm.
♀ Comprimento: 29 a 36 mm.; largura: 0,65.

Corpo delgado. Azas cephalicas estreitas, finamente estriadas transversalmente, não excedendo o meio do esophago. Bocca circumdada por seis papillas; cavidade bucal nitidamente dividida em duas partes: a porção superior limitada por membrana cuticular muito espessa; a metade inferior apresenta uma camada espessa de cuticula e na base possue tres dentes cuneiformes, de ponta aguda, ligeiramente desviada.

Macho: Esophago muito curto, de comprimento, incluindo o bulbo, igual a 1/14 do corpo. Cauda curta. Ventosa pouco desenvolvida, alongada, desprovida de anel chitinoso. Azas caudaes estreitas. Dez pares de papillas caudaes, sendo cinco postanaes: o

---

(1) No presente trabalho.

decimo par é ligeiramente esymetrico. Glandulas caudaes abrindo-se na face ventral entre os segundo e terceiro pares de papillas. Espiculos iguaes, curtos, tendo 0,250 mm. de comprimento, isto é, a vigesima quarta parte do corpo. Gubernaculo em fórma de ponta de flecha, 0,12 mm. de comprimento. Anus a 0,23 mm. da extremidade caudal.

Femea: Esophago muito curto, igual a 1/17 do comprimento total, comprehendo o bulbo. Cauda curta, conica, medindo 0,915 mm.; glandulas caudaes abertas no 1/4 posterior da cauda. Vulva pouco saliente, situada antes do meio do corpo, que divide na proporção de 5:8. Ovijector dirigido para traz; trompa muito longa, atingindo 8 mm. de extensão. Uteros extendidos desde 1 mm. para traz do bulbo até a origem do recto. Ovarios parallelos, situados na região prevulvar. Ovos muito numerosos, embrionados quando maduros, medindo 0,070 a 0,077 mm. de comprimento e 0,063 a 0,065 mm. no sentido transversal.

Habitat: ceco de *Dipodillus campestris* Levaill.

Distribuição geographica: Africa, Algeria meridional – Bou-Sâãda.

28. Subulura noctuae (Seurat, 1914) Barreto, 1917. (1)

(Estampa IX, fig. 4)

Dimensões:

♂ Comprimento: 14,5 mm.; largura: 0,25 mm.

♀ Comprimento: 22 mm.; largura: 0,38 mm.

Corpo delgado. Esophago e cauda curtos Azas cephalicas atingindo o bulbo esophageano. Cavidade buccal dividida em duas partes bem nitidas possuindo no fundo tres dentes pequenos, arredondados.

Macho: Esophago, com o bulbo, medindo 1/10 do corpo. Cauda pouco extensa terminada por uma ponta relativamente longa (0,085 mm.). Ventosa pequena, em forma de fenda longitudinal. Azas caudaes bem desenvolvidas. Dez pares de papillas, dos quaes cinco postanaes; dentre as preanaes tres estão proximo a cloaca e o ultimo junto a ventosa; glandulas caudaes abrindo-se na face ventral do corpo, entre as segunda e terceira papillas. Espiculos iguaes, filiformes, tendo 0,7 mm. de comprimento. Gubernaculo triangular, alongado, prolongado para diante por duas pequenas saliencias. Anus a 0,3 mm. da extremidade caudal.

Femea: Esophago curto, correspondendo a 1/14,5 do comprimento total. Cauda curta (0,36 mm.): glandulas caudaes collocadas no terço posterior. Vulva situada um pouco adiante do meio do corpo nos 3/7 do comprimento. Ovijector dirigido para traz; vestibulo curto; trompa notavel peta extensão (5 mm.). Uteros paralelos, dispostos desde o bulbo até o anus. Ovarios ennegrecidos, situados na segunda metade do corpo depois da vulva. Ovos muito numerosos embryonados no estado maduro, medindo 0,050 mm. por 0,040 mm.

Habitat: intestino de *Carine noctua glaux* Sav.

Diseribuição geographica: Africa (Algeria meridional, Bon-Saãda).

(1) No presente trabalho.

29. Subulura (?) macronis (Stewart, 1914) Barreto, (1)

(Estampa VI, fig. 10 a 17; Estampa VII, fig. 1 a 11.

Dimensões:

♂ Comprimento: 3,65 – 7,412 – 7,31 – 7,5 mm. largura: 0,148 mm.

♀ Comprimento: 6,596 – 7,82 – 8,5 mm largura: 0,129 – 0,1406 – 0,153 mm.

Corpo filiforme, de extremidade anterior bruscamente afilada e curvada para a face dorsal, de porção posterior tornando-se gradualmente ponteaguda, curva, no macho, para a face ventral. Cuticula lisa. Linhas la-

NOTA 1.—Incluimos provisoriamente este nematoideo no genero *Subulura* baseados no aspecto da ventosa, sem anel chitinoso. A ausencia de bulbo esophageano e de peça acessoria, como tambem a situação da vulva, na metade posterior do corpo, indicam não poder o nematodeos em questão ahi permanecer. Stewart o descreve com *Heterakis Acheilostomi* (Railliet) insinuando deva elle ser incluido entre as Subuluras.

teraes com 0,238 mm. de largura ao nivel do esophago. Cabeça arredondada, sem labios, com pequenas papillas cephalicas (?). Bocca formada por uma depressão pouco profunda em forma de funil, na extremidade anterior do esophago, circumdada por estreita orla de cuticula. Esta orla é mais espessa no segmento ventral do que no dorsal; a extremidade anterior do esophago é um pouco mais proeminente na porção ventral do que na dorsal, consequentemente o plano transverso da bocca acha-se levemente inclinado para a face dorsal. Esophago claviforme de paredes com pigmentação escura atraz do anel nervoso, não seguido de bulbo; comprimento 0,74 a 0,85 mm. Anel nervoso á 0,31—0,42 mm. da extremidade cephalica. Azas lateraes percorrendo o corpo desde a cabeça até proximo ao anus, de secção transversal em forma de triangulo equilatero, tendo a largura maxima de 0,048—0,066 mm. ao nivel da extremidade posterior do esophago, á distancia de 0,56 mm. da cabeça uma estreita faixa de protoplasma, partindo da linha lateral, percorre a aza lateral correspondente até a sua margem, trata-se, sem duvida, de um orgão sensitivo.

Macho: Cauda medindo 0,44 mm. com o dorso curvado, terminando por um appendice caudal de 0,073 mm. Bolsa genital bem desenvolvida, ornada com 24 papillas, dispostas em cinco series: duas sublateraes, duas subventraes ao longo das azas caudaes e uma no espaço entre as duas azas. As series sublateraes são formadas por tres papillas postanaes: uma no limite posterior da primeira papilla subventral (as papillas são contadas a partir da extremidade caudal), uma proxima a segunda subventral, uma no intervallo entre a segunda e terceira subventraes. As series subventraes constam de oito papillas: tres postanaes, uma adanal e quatro preanaes; das postanaes: a primeira, muito volumosa, perto da extremidade posterier, a segunda menor, logo acima da precedente, a terceira pequena abaixo do anus; as preanaes: uma acima do orificio anal, uma entre o anus e a ventosa, outra a lado da ventosa e a quarta á 0,14 mm. acima da ventosa. A serie mediana consiste em duas papillas: uma logo acima do anus, outra ao nivel da terminação do canal deferente. Ventosa desprovida de anel chitinoso, levemente saliente, situada a 0,45 mm. da extremidade caudal. Dous espiculos, fracamente chitinisados, curvados em S, não acompanhados de peça accessoria, com 0,765 mm. de comprimento. Anus á 0,17—0,18 mm. da extremidade posterior.

Femea: Cauda conica e ponteaguda. Vulva em forma de fenda, occupando 1/3 da circumferencia total, situada na união do terço medio do corpo com o posterior. Anus distando 0,22 a 0,25 mm. da extremidade caudal. Ovos medindo 0,051 a 0,062 mm. de comprimento e 0,037 de largura.

Habitat: intestino de *Macrones aor* Ham. Buch.

Distribuição geographica: Asia (India)

30. Subulura pigmentata Gedoelst, 1917.

Dimensões:

♂ Comprimento: 16,5--18,6 mm.; largura: 640 a 750 micra.

♀ Comprimento: 27—27,6 mm.; largura: 0,7 mm.

Corpo cylindrico, altenuado nas extremidades; extremidade cephalica obtusa, arredondada; extremidade caudal conica, aguda. Coloração esbranquiçada. Tegumento estriado transversalmente, estrias distantes de 3,3 a 4 micra. Azas cephalicas nascendo um pouco atraz da cabeça, extendidas até a parte posterior do esophago que mede 1,35 a 1,9 mm. e 50 a 90 micra de largura; estriadas no sentido transversal.

Boca terminal, hexagonal, de grande diametro dorso-ventral, limitada por um rebordo ondulado individualisando 6 pequenos labios salientes dispostos 3 a 3 de cada lado do grande diametro; ornada de 6 papilas bem desenvolvidas; seguida de capsula bucal ou vestibulo mais delgado na parte anterior mais ampla na posterior encerrando o aparelho tridentado caracteristico das *Subuluras*. Esophago póde ser dividido em 2 partes: a primeira, mais extensa, começa por segmento

levemente dilatado, adelgaça-se na altura do 1/4 ou 1/5 anterior e dilata-se em seguida para traz em fórma de clava; a segunda, separada da anterior por um estreitamento, constitue o bulbo esophageano, sub-globuloso, encerrando o aparelho triturador. Colar nervoso na altura de 1/4 ou 1/5 anterior do esophago. Póro excretor abrindo-se um pouco atraz do anel nervoso. Intestino largo no segmento inicial, estreita-se em seguida até o anus.

Macho: Esophago corresponde a 1/9 a 1/11 do corpo. Cauda 1/51 do comprimento total, curva em anzol, terminando em ponta acerada.

Ventosa em fórma de fenda, sem anel chitinoso, com 200 micra de comprimento, á 1,5 mm. do anus.

Papilas caudaes em numero de 18 pares: 2 adiante da ventosa, 2 á altura desta, 6 entre e ventosa e a cloaca, 3 adanaes, sendo um lateral, e 5 postanaes, dos quaes um lateral; e uma impar, mediana, acima do orificio cloacal.

A ultima preanal, as 2 adanaes ventraes e as 2 primeiras postanaes sustentam de cada lado uma aza caudal pouco desenvolvida. Espiculos *iguaes*, sem azas, estriados transversalmente; extremidade anterior dilatada e posterior aguda; comprimento 1,9 mm.; gubernaculo 295 micra. Tubo genital nascendo um pouco atraz da extremidade anterior dos espiculos, dirige-se para diante e descreve alça á 3,9 mm. atraz do bulbo esophageano.

Femea: Esophago igual á 1/12 do corpo; cauda, recta, conica, aguda, corresponde a 1/20 do corpo. Vulva abrindo-se adiante do meio do corpo, que divide na proporção de 2:3. Ovijector, de direcção anterior, relativamente curto, comprehendendo vestibulo cylindrico de 640 micra de comprimento e 140 micra de largura, seguido de trompa cuja abertura se faz obliquamente por intermedio de uma valvula, protegida por um esphinter-Trompa curta, com 410 micra de comprimento e 125 micra de largura.

Utero impar, de cerca de 10 mm. de extensão, com alça dirigida para traz na primeira porção, a qual tem 2,25 mm. de comprimento e 200 micra de largura; impar durante pequeno percurso, dichotomisa-se depois o utero em dous reservatorios paralelos, de diametro maximo de 200 micra, repletos de ovos.

Alças uterinas extendidas adiante até 320 micra do bulbo e atraz até 960 micra de cauda. Ovos sub-globulosos com 72—80 micra de comprimento e 56—64 micra de largura, em media 75 por 61 micra.

Habitat: intestino de *Sciurus prevosti rafflesi* Vigors e Horsfield.

Proveniencia: Sumatra.

31. Subulura seurati Barreto, 1917.

(Estampa IX, figs. 1, 2 e 5).

Dimensões:

♂ Comprimento: 14,5 mm.; largura: 0,49 e 0,50 mm.

♀ Comprimento: 12,5 mm.; largura: 0,585 mm.

Corpo de cor sanguinolenta, espesso, muito attenuado na extremidade posterior, ornado com duas azas lateraes nas regiões cephalicas e esophageana; campos lateraes muito apparentes devido a sua cor escura. Bocca hexagonal, alongada, de grande eixo dorso-ventral, circumdada por seis papillas. Cavidade buccal apresentando no fundo, á entrada do esophago, tres pequeno dentes. Esophago dilatado na região posterior, continuado por bulbo distinto com aparelho denticular. Anel nervoso no terço anterior do esophago.

Macho: Cloaca distante 0,43 mm. da extremidade caudal. Ventosa eliptica, alongada, desprovida de anel chitinoso. Azas caudaes estreitas. Onze pares de papillas, das quaes cinco preanaes; destas tres adanaes e a ultima ao lado da ventosa. Espiculos desiguaes (relação 3:2) medindo respectivamente 1,35 mm. e 0,85 mm. Gubernaculo triangular, com 0,15 mm. de extenão.

Femea: Cauda conica, relativamente curta tendo 1,14 mm. de comprimento. Vulva situada na região anterior do corpo, a 1/3 do comprimento. Ovijector notavel pela sua extensão

que excede 5 mm. Vestibulo piriforme, dirigido de traz para diante revestido internamente de espessa cuticula e encerrando pequeno numero de ovos no maximo tres, esphincter reunido ao vestibulo de modo a permitir a passagem para este, dos ovos, graças a elasticidade das paredes esphincterianas, o trajeto inverso sendo impossivel. Esphincter muito alongado comprehendendo tres partes: a região inicial notavel pela musculatura poderosa e expesso revestimento cuticular; a parte média globulosa, caracterisada por uma camada externa e uma interna, secretora, corando-se intensamente pelo azul de methyleno, onde os ovos permanecem algum tempo; a ultima porção distingue-se pela camada interna, de cellulas musculares longitudinaes, forrada por membrana cuticular delgada com pregas longitudinaes. Trompa musculo-epithelial, de grandes dimensões: 4 mm.; na região inicial, as cellulas epitheliaes em contacto pela face interna, livre, fazem desapparecer a luz do canal; mais adiante o calibre da trompa augmenta, as celulas epitheliaes altas e estreitas são substituidas por grandes celulas chatas, limitando um grande espaço repleto de ovos embryonados. O ovijector dirige-se para diante a trompa volta-se para traz e reune-se aos uteros, os quaes descem até a extremidade posterior do corpo, em sequida sobem até a região esophageana onde se continuam com os oviductos e ovarios, collocados lado a lado adiante da vulva. Ovos muito numerosos, de casca espessa, medindo 0,055 mm. por 0,045 mm.

Habitat: ceco de *Caccabis rufa* (L.) e *Caccabis petrosa* (Gm). [1]

Distribuição geographica: Africa (Algeria Bou-Sãada).

NOTA.—Esta especie foi encontrada por Seurat no ceco da perdiz vermelha do Norte da Africa; o autor não fornece o nome scientifico do hospedador; no Catalogo de Aves do Museu Britanico encontramos as duas denominações acima correspondendo á Perdiz vermelha da Africa.

32. Subulura halli Barreto 1917.

(Estampa XI, figs. 1 2 3 e 4.)

Dimensões:

♂ Comprimento: 10,5 a 12 mm.; largura: 0,54 mm.

♀ Comprimento: 13,4 a 16 mm.: largura: 0,6 mm.

Macho: Dentes cuneiformes, ponteagudos. Esophago acompanhado de bulbo equivalendo a 1/6,5 do comprimento do corpo. Cauda afilada, terminando em ponta fina, muitas vezes voltada para a face ventral. Cloaca a 0,5 mm. da extremidade posterior. Azas caudaes estreitas. Onze pares de papillas pedunculadas sendo cinco preanaes; a decima primeira papilla fica ao lado da ventosa. Ventosa distando 0,7 mm. do orificio da cloaca. Dous espiculos iguaes muitos longos (1,5 mm.) ornados de expansão em forma de aza na extremidade livre, aza finamente estriada transversalmente e que se torna mais larga na porção subterminal. Gubernaculo com 0,12 mm. de comprimento.

Femea: Corpo curvado em arco, de concavidade voltada para a face dorsal; um pouco atenuado na extramidade anterior; terminando por uma cauda longa afilada transparente aguda na ultima porção e correspondendo a 1/8,5 do comprimeto total. Esophago, bulbo incluido, igual a 1/7,5. Vulva situada antes do meio do corpo, nos 2/5 anteriores do corpo. Ovijector com esphincter muito curto; trompa a principio dirigida para diante, curva-se bruscamente para atraz. Uteros extendidos desde a origem do bulbo esophageano até 0,5 mm. antes do anus. Ovos medindo 0,080 mm. do comprimento e 0,060 mm. de largura.

Habitat: ceco de *Tetrax tetrax* L.

Distribuição geographica: Africa Algeria Maison-Carrée.

33. Subulura travassosi Barreto, 1918.

(Estampa XVI, figs. 1 a 5)

Dimensões:

As dimensões desta especie variam nos exemplares que obtivemos do intestino de *Bucco swainsoni* e *Bucco chacuru*, esta varia-

ção porém, póde ser atribuida ao máo estado de conservação do material de *Bucco swainsoni*, achando-se os vermes bastante deformados e notavelmente retrahidos.

Bucco swainsoni:

♂ Comprimento: 3,0 a 4,6 mm.; largura: 0,230 a 0,300 mm.

♀ Comprimento: 6,0 mm.; largura: 0,410 mm.

Bucco chacuru:

♂ Comprimento: 5,60 a 7,70 mm.; largura: 0,360 mm.

♀ Comprimento: 7,70 a 10 mm.; largura: 0,400 mm.

Corpo branco de extremidades afiladas, a parte anterior do corpo geralmente rectilinea, outras vezes dorsalmente inclinada; porção posterior ponteaguda, terminando por um apendice, curvada para a face ventral no macho, recta na femea. Cuticula lisa de camada superficial com finas estriações transversaes (estrias separadas de 0,001 mm.) percorrida no sentido longitudinal por duas linhas claras e uma escura colocada entre as precedentes. Azas lateraes cephalicas muito estreitas (0,033 mm. de largura) desaparecendo na altura do bulbo. Anel nervoso colocado na metade anterior do esophago. Póro excretor abrindo-se na face ventral, um pouco além do anel nervoso. Boca elipsoide, de labios mal delimitados, ornada com seis pequenas papilas. Capsula bucal cylindroconica, pouco profunda (0,042 mm.), de paredes protegidas por fortes laminas chitinosas, contendo tres dentes de fórma lanceolada. Esophago rectilineo de porção posterior claviforme, de paredes musculosas, em comunicação com o intestino por intermedio de um bulbo espherico, encerrando tres fortes laminas de chitina. Tubo intestinal rectilineo, de porção inicial dilatada.

Macho: Anel nervoso a 0,254 mm. da extremidade anterior. Póro excretor a 0,381 mm. Esophago: 1,028 mm. de comprimento. Bulbo 0,231 mm. de diametro. Ventosa pequena pouco profunda, elipsoide, tendo 0,385 mm. de comprimento e distando 0,508 mm. da extremidade caudal. Azas genitaes muito pouco desenvolvidas. Papillas em numero de onze pares dendo a seguinte situação: tres preanaes—volumosos, ventraes: uma ao lado do terço médio do rebordo da ventosa, um logo acima do anus outra um pouco acima do precedente; dois adanaes—grandes: um lateral, outra ventral collocado abaixo do anterior; seis postanaes—dois maiores, ventraes, proximos ao anus dois menores, ventraes, perto da extremidade caudal, um lateral grande entre os dous grupos acima; um, muito pequeno situada na raiz do lateral. Espiculos em numero de dous, *iguaes*, bem chitinisados de extremidade proximal ligeiramente dilatada, a distal sendo muito ponteaguda; comprimento: 1,710 mm. Peça accessoria, curvilinea, com 0,211 mm. de extensão. Anus á 0,127 mm. da extremidade caudal.

Femea: Anel nervoso á 0,254 mm. da cabeça. Póro excretor distante 0,423 mm. da mesma. Esophago, medindo 1,156 mm. de extensão. Bulbo 0,254 mm. de diametro. Vulva não saliente em forma de fenda abrindo-se um pouco acima do meio do corpo. Ovijector relativamente curto 0,771 mm. de comprimento dirigido a partir da vulva para a extremidade cephalica. Vestibulo com 0,406 mm. de extensão isto e correspondendo, mais ou menos a metade do comprimento total do ovijector, de forma original (vid. fig. 1) de luz forrada por forte camada de chitina de paredes musculares pouco espessas. Esphincter muito breve, medindo 0,169 mm. Trompa muito curta, de camada muscular bem desenvolvida a qual vai rapidamente diminuindo de expessura no segmento pre-uterino continuando-se com o epithelio muito delgado dos uteros; comprimento 0,296 mm. Uteros duplos divergentes circumvulуções uterinas attingindo a primeira porção do intestino, raramente ultrapassando o anus. Ovarios dispostos em sentido oposto em frente a vulva. Ovos elipticos de casca lisa e delgada, embryonados quando maduros, com os seguites diametros: 0,077 mm. e 0,058 mm. Anus a 0,693 mm. da extremidade posterior.

Desenvolvimento: Ignorado.
Habitat: intestino de

Malacoptila torquata (Ham. u. Küst.).
Chelidoptera tenebrosa (Pall).
Nonnula ruebcula (Spix).
Monacha nigra (Müller).
Monacha morpheus Hahn. n. Küst.
Bucco collaris Lath.
Bucco macrorhynchus Gm.
Bucco tectus Bodd.
Bucco tamatia Gm.
Bucco striolatus Pelz.
Bucco rufiventris Natt.
Bucco swainsoni Gray e Mitsch.
Bucco chacuru Vieill.

Proveniencia: Rio de Janeiro (Angra dos Reis); Minas Geraes (Lassance).

Material: Na Colleção Helmintbologica do Instituto Oswatdo Cruz sob os ns. 1071 á 1075. (1)

34. Subulura lutzi Barreto, 1918.
(Estampa XVII, fig. 1 a 4).

Dimensões:
♂ Comprimento: 14 mm.; largura: 0,37 mm.
♀ Comprimento: 14 a 22,5 mm.; largura: 0,46 mm.; na altura da vulva.

Corpo branco, rectilineo, filiforme, de extremidades afiladas e recurvadas, no macho, em sentido oposto. Cuticula delgada, estriada transversalmente, estrias espaçadas de 0,024 mm.. Porção anterior do corpo em fórma de cone de apice truncado, inclinada para a face dorsal, curvatura esta mais acentuada nos exemplares machos, em alguns dos quaes a parte cephalica fórma com o resto do corpo um angulo quasi recto. Azas lateraes relativamente curtas, morrendo ao nivel da extremidade posterior do esophago, de estructura finamente estriada transversalmente; medem cerca de 1,272 mm. de comprimento. Anel nervoso situado á 0,392 mm. da extremidade cephalica. Póro excretor abrindo-se na face ventral um pouco além do anel nervoso. Boca elipsoide, de labios pouco nitidos, com seis papilas, tres de cada lado, a mediana maior, as lateraes, menores. Capsula bucal pequena de fórma conica, um pouco estreitada na parte média, medindo 0,055 mm. de profundidade e de largura 0,026 mm. na parte mais estreita e 0,035 mm. nas extremidades. Dentes situados no fundo da capsula bucal, á entrada do esophago, em numero de tres, pequenos, iguaes, em fórma de clava, com um comprimento aproximado de 0,034 mm.. Esophago rectilineo, com a extremidade posterior piriforme; mede 1,24 á 1,60 mm. de comprimento; as paredes do orgão musculosas na parte inicial diminuem de espessura na porção média, tornando-se em seguida progressivamente mais volumosas até o limite posterior do orgão onde atingem o maximo ao nivel da dilatação terminal; a luz do esophago mostra paredes revestidas de chitina, camada chitinosa que vai augmentando de espessura até a extremidade juxta-bulbar. Bulbo quasi espherico, ligado ao esophago por um pequeno canal de paredes musculosas e revestido internamente por tenue camada de chitina; diametro do bulbo; cerca de 0,25 mm.; aparelho bulbar formado de tres laminas sub-triangulares de rebordo fortemente chitinisado. Intestino dilatado na parte inicial, rectilineo no trajecto, apresentando no segmento terminal um recto de paredes muito delgadas.

Macho: Póro excretor á 0,558 mm. da extremidade cephalica. Porção caudal fortemente curvada para a face ventral, terminando por um apendice aculiforme medindo 0,279 de comprimento. Ventosa elipsoide sem rebordo chitinoso com 0,213 mm. no sentido antero-posterior, tendo o limite inferior á 0,798 mm. da extremidade caudal. Azas

---

NOTA. (1) Attribuimos á conservação pouco perfeita do material de *Bucco swainsoni* as pequenas diffesençar que notamos comparando este material com os exemplares do intestino de *Bucco chacuru*. Assim, a configuração geral da cauda do macho e posição de certas papillas genitaes não são as mesmas nos nematodeos fornecidos pelos dous hospedadores. Sómente exame posterior de nematoideos de *Bucco swainsoni* em bôas condições, permitirá decidir pela unidade ou qualidade de Subuluras de Bucconideos.

caudaes quasi nulas. Papilas genitaes em numero de onze pares assim distribuidas: tres preanaes, ventraes: uma, a mais volumosa de todas as papilas, ao nivel do terço médio da ventosa, uma grande, a meio da distancia do limite posterior da ventosa ao anus, uma, igual a precedente, proximo ao anus; duas adanaes grandes, uma sub-ventral, outra na face lateral do corpo; seis postanaes: duas maiores, ventraes, equidistantes, colocadas perto do orifio ano-genital, duas menores, ventraes: uma perto da extremidade caudal no ponto onde se insere o apendice aculiforme, uma grande, lateralmente disposta, ao nivel da segunda papila a contar da extremidade posterior, finalmente uma muito pequena, lateral, entre as duas ultimas papilas ventraes. Espiculos em numero de dous *desiguaes*, de extremidade distal ponteaguda; o maior, mais delgado, mede 1,270 mm. de comprimento; o maior sinuoso, mais fortemente chitinisado, corresponde á 3/4 do maior e tem 0,794 mm. de extensão. Gubernaculo, ligeiramente curvo, de concavidade olhando para a face ventral; comprimento 0,144 mm.. Anus á 0,169 mm. da extremidade posterior.

Femea: Póro excretor á 0,646 mm. da extremidade anterior. Cauda rectilinea, outras vezes levemente desviada para a face ventral seguida de appendice semelhante ao do macho, tendo 0,110 mm. Vulva muito saliente, de rebordo irregular, abrindo-se acima do meio do corpo, mais ou menos na altura da união do 1/3 anterior com os 2/3 posteriores. Ovijector longo, orientado para a extremidade cephalica, isto é, partindo da vulva dirige-se para diante, curvando-se em seguida para traz; mede 1,156 mm.; vestibulo curto (0,257 mm.) em fórma de retorta, de collo bruscamente curvado em angulo recto esphincter pequeno: trompa muito longa (0,899 mm.). Utero duplo, alças uterinas extendendo-se da primeira porção do intestino até um pouco além do anus. Ovos elipticos de casca delgada, embryonados na occasião da postura tendo 0,083 mm. de comprimento e 0,055 mm. de largura. Anus á 0,443 mm. da extremidade posterior.

Desenvolvimento: Ignorado.
Habitat: intestino de *Strix* sp.
Proveniencia: S. Paulo (Jacutinga).
Material: Na Colleção Helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz catalogado sob os os ns. 1070, 1119 e 1120.

35. Subulura trogoni n. sp.
(Estampa XV, fig. 3 e 4).

Dimensões:

♂ Comprimento: 7,4 mm.; largura: 0,572 mm.

♀ Comprimento: 15,5 mm.; largura: 0,858 mm., na altura da vulva.

Corpo branco, rectilineo na femea, com as extremidades desviadas em sentido contrario no macho. Cuticula espessa de camada superficial sulcada por estrias transversaes pouco profundas, estrias distantes de 0,0018 mm.; espessura da cuticula: 0,015 mm. Azas lateraes cephalicas pouco desenvolvidas, alcançando a parte inicial do intestino; comprimento: 0,223 mm.; largura: 0,055 mm. Anel nervoso colocado á 0,344 mm. da extremidade cephalica. Póro excretor abrindo-se por uma pequena depressão da cuticula na face ventral do corpo, além do anel nervoso. Bocca de labios pouco accentuados, rodeada por seis papillas iguaes e pequenas. Capsula buccal em forma de segmento de cone, mais larga na parte posterior, de paredes com revestimento chitinoso affectando forma especial; comprimento: 0,045 mm.; largura: 0,038 mm. Dentes subrectangulares em numero de tres, dispostos no fundo da capsula buccal; comprimento: 0,026 mm. Esophago rectilineo dilatado na parte posterior; medianamente musculoso. Bulbo sub-espherico de diametro transversal maior que o antero-posterior, contem no interior tres laminas fortemente chitinisadas; comprimento: 0,279 mm.; largura: 0,353 mm. Intestino dilatado na primeira porção em fórma de calice no interior do qual penetra o bulbo, possue no segmento terminal um pequeno recto tendo 0,232 mm. de comprimento.

Macho: Póro excretor é 0,620 mm. da extremidade anterior. Cauda afilada, ligeiramente curva no sentido ventral, com uma

formação de chitina aculiforme, rectilinea com 0,093 mm. de extensão. Ventosa elipsoide pequena, sem anel corneo, distando 0,423 mm. da extremidade caudal; diametro longitudinal da ventosa: 0,186 mm. Azas caudaes muito rudimentares. Papillas em numero de 22, distribuidas em duas series parallelas a partir da ventosa, da seguinte maneira: tres preanaes—ventraes: uma muito grande ao nivel da parte média do rebordo da ventosa, duas menores, proximas do anus duas adanes—lateraes, volumosas; seis postanaes—quatro ventraes e duas lateraes: das quatro ventraes: duas maiores perto do anus duas menores junto á extremidade caudal; das lateres; uma volumosa na altura da terceira papilla ventral á partir do anus, uma muito pequenas entre as duas ultimas ventraes. Espiculos *iguaes* em fórma comprimento e largura, quasi rectilineos de extremidade distal porteaguda, levemente curva; comprimento: 0,558 mm.; largura: 0,038 mm. Gubernaculo curvilineo, medindo 0;228 mm. Anus á 0,232 mm. da extremidade posterior.

Femea: Póro excretor á 0,560 mm. da extremidade anterior. Cauda rectilinea aculiforme, seguida de appendice chitinoso tendo 0,186 mm. de comprimento. Vulva pequena pouco saliente, abrindo-se aquem da parte média do corpo. Ovijector de camada muscular pouco desenvolvida de vestibulo em fórma de retorta, de trompa sinuosa dificilmente apreciavel devido as alças do utero que a mascaram quasi por completo. Utero duplo de ramos divergentes de circumvoluções numerosas, repletas de ovos em gráos diversos de segmentação extendidas desde o anel nervoso até além do orificio anal. Ovos quasi esphericos, de casca muito delgada, embryonados antes da postura; comprimento: 0,068 mm.; largura: 0,060 mm. Anus á 1,176 mm. da extremidade posterior.

Desenvolvimento: ignorado.

Habitat: intestido de *Trogon viridis* L.

Proveniencia: Estado do Rio de Janeiro (Angra dos Reis).

Material: Na Colleção Helmintholigica do Instituto Oswaldo Cruz catalogado sob o n. 1076.

36. Subulura bentocruzi.

(Estampa XVIII, figs. 1, 2 e 3.)

Dimensões:

♂ Comprimento: 7,7 mm., —16 mm; largura: 0,436 mm. na parte media do corpo.

♀ Comprimento: 13 mm.—21 mm.; largura: 0,643 mm., na altura da vulva.

Nematoideo de corpo branco-amarellado rectilineo, com a parte cephalica um pouco deslocada para a face dorsal; a porção caudal quasi recta na femea, curva-se ventralmente no macho. Cuticula muito delgada, com estrias transversaes distantes de 0,0029 mm. Azas lateraes cephalicas, pouco desenvolvidas, extendendo-se um pouco além do bulbo esophageano, tendo cerca de 1,970 mm. de comprimento. Anel nervoso situado á 0,372 mm. da extremidade anterior. Póro excretor um pouco atraz do anel nervoso. Bocca hexagonal, limitada por labios poucos distinctos, cercadas por seis pequenas papillas iguaes, dispostas em duas series lateraes. Capsula buccal pequena, cylindrica, de paredes revestidas de fortes laminas chitinosas. Dentes collocados no fundo da capsula bucal, em numero de tres, não ponteagudos, subquadrangulares, com 0,020 mm. do comprimento. Esophago rectilineo, claviforme na extremidade posterior; as paredes pouco espessas na metade anterior, tornam-se muito musculosas na porção posterior; canal esophageano espaçoso e fracamente chitinisado em quasi toda a extensão do orgão, apresenta camada de chitina mais consideravel no terço ultimo; comprimento: 1,495 mm. Bulbo espheroide, com um diametro médio de 0,190 mm.; aloja tres laminas subtriangulares, chitinosas. Intestino de segmento inicial dilatado, directamente ligado ao bulbo com o aspecto de um tubo ligeiramonte sinuoso, de parte terminal differenciada em pequeno recto de paredes claras.

Macho: Póro excretor abrindo-se a 0,604 mm. da extremidade cephalica. Capsula bucal com 0,038 mm. de profundidade. Extremidade posterior curvada fortemente no sentido

ventral, terminando por um apendice rectilineo, medindo 0,093 mm.. Ventosa eliptica sem formação chitinosa, tendo 0,280 mm. de diametro antero-posterior, com o limite inferior a 0,883 mm. da extremidade caudal. Azas caudaes muito atrophiadas. Papilas em numero de onze pares, dispostas do seguinte modo: tres preanaes, volumosas – uma ao nivel do terço superior da ventosa, uma igualmente distante do anus e do rebordo inferior da ventosa, uma junto ao orificio da cloaca; duas adanaes, grandes: – uma lateral, outra ventral; seis postanaes: – quatro ventraes, sendo tres maiores, equidistantes, e uma menor perto da extremidade posterior; duas lateraes: uma grande ao nivel da terceira papila ventral, outra pequena colocada entre as duas ultimas papilas postanaes. Espiculos em numero de dous, *desiguaes*, sinuosos, terminando em ponta afilada, o menor tendo aproximadamente 4/5 do maior; comprimento: maior 1,524 mm., menor 1,056 mm.. Peça acessoria ligeiramente curva no sentido ventral, de extremidade externa ponteaguda e interna mais dilatada; comprimento 0,169 mm.. Anus a 0,254 mm da extremidade caudal.

Femea: Póro excretor á 0,651 mm. da extremidade anterior. Cauda ponteaguda, levemente desviada para a face ventral, seguida de apendice com 0,140 mm. de extensão. Vulva abrindo-se acima do meio do corpo, saliente. Ovijector relativamente extenso (0,899 mm.), orientado a partir da vulva para a extremidade cephalica; vestibulo ampuliforme, de colo voltado em angulo recto, de luz revestida por forte camada de chitina, com 0,334 mm. de comprimento; esphincter pequeno; trompa medindo 0,541 mm., de paredes musculosas muito espessas, as quaes vão progressivamente diminuindo de espessura até atingirem as proporções das paredes uterinas com as quaes se continuam. Utero duplo, de ramos divergentes, alças uterinas atingindo a primeira porção do intestino e percorrendo a cavidade geral até além do orificio anal. Ovos elipsoides de casca muito delgada, embryonados no momento da postura; comprimento: 0,083 mm.; largura: 0,049 mm.. Anus á 1,156 mm. da extremidade posterior.

Desenvolvimento: Desconhecido.

Habitat: intestino de *Trogon* sp. e *Trogon variegatus* Spix.

Proveniencia: S. Paulo (Baurú). Ceará (Museu Rocha).

Material: Na Colleção Helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz sob os ns. 1077, 1078 e 1079.

37. Subulura carlosi Barreto, 1918

(Estampa XIX, figs, 1, 2, 3 e 4.)

Dimensões*:*

♂ Comprimento: 9 a 10 mm.; largura: 0,29 mm.

♀ Comprimento: 10 a 15 mm.; largura: 0,35 mm.

Corpo branco-amarellado, filiforme, de parte anterior quasi rectilinea ou levemente desviada para a face dorsal; porção posterior, recta na femea, fortemente curvada para a face ventral do macho, termina por um appendice aculiforme. Cuticula delgada, finamente estriada transversalmente, estrias distantes de 0,0021 mm. Azas lateraes cephalicas presente nos dous sexos, pequenas, morrendo ao nivel da extremidade posterior do esophago, tendo 0,93 mm. de comprimento e 0,051 mm. de largura. Anel nervoso situado no terço anterior do esophago. Póro excretor abrindo-se na face ventral, muito proximo do anel nervoso, entre este e a extremidade posterior do esophago. Bocca provida de pequenos labios, pouco distintos, munida de seis pequenas papillas: duas mais volumosas e quatro menores. Em continuação ao orificio buccal existe um curto vestibulo de paredes revestidas de espessas laminas chitinosas, de fórma cylindrica, mais dilatado na parte posterior onde estão alojados tres pequenos dentes, subquadrangulares, levemente ponteagudos. Esophago rectilineo com dilatação piriforme na extremidade posterior; paredes esophageanas musculosas, principalmente ao nivel da dilatação; luz do esophago, espaçosa e pouco chitinisada nos

dous terços anteriores, torna-se estreita e revestida de forte camada de chitina no terço posterior; comprimento do esophago; 1,10 mm. Bulbo subespherico, alojado na extremidade anterior do intestino, que se dilata para recebel-o, em communicação com o esophago por um pequeno canal; por transparencia distinguem-se no interior do bulbo tres laminas triangulares fortemente chitinisadas. Intestino dilatado na parte inicial, rectilineo no seu trajecto, termina por um recto pouco extenso, de paredes delgadas.

Macho: Extremidade caudal afunilada, curvada em gancho para a face ventral. Ventosa pequena, sem rebordo chitinoso, tendo 0,212 mm. de comprimento e distando e seu limite inferior 0,465 mm. da extremidade posterior. Azas caudaes muito reduzidas. Papillas genitaes em numero de onze pares, assim distribuidas: tres preanaes, ventraes, volumosas, das quaes uma ao nivel da parte media do rebordo da ventosa, uma a meio caminho da ventosa ao anus, outra logo acima do anus; duas adanaes, volumosas, uma ventral, outra lateral; seis postanaes: quatro ventraes e duas lateraes; as ventraes acham-se dispostas em dous grupos, cada um com duas papilas, um proximo á cloaca, de papilas maiores, outro de papilas um pouco menores, perto da extremidade caudai; as lateraes ocupam a seguinte posição: uma, grande, entre os dois grupos de papilas ventraes, outra muito pequena, entre a terceira e a quarta ventraes. Espiculos acompanhados de peça acessoria, em numero de dois, *muito desiguaes,* em fórma, comprimento e largura; o maior, sinuoso, delgado, fracamente chitinisado, enrola-se em espiral, evaginado e mede cerca de tres vezes a extensão do menor; este, muito chitinisado, não apresenta curvaturas e mostra, como o precedente, a extremidade proximal um pouco dilatada e a extremidade distal, ponteaguda; maior: comprimento: 2,540 mm., largura: 0,016 mm.; menor: comprimento: 0,960 mm., largura: 0,025 mm.; peça acessoria: 0,169 mm. de comprimento. Anus abrindo-se ao lado de uma pequena saliencia, á 0,186 mm. da extremidade caudal.

Femea: Extremidade posterior rectilinea, aculiforme. Vulva pouco saliente, situada aquem do meio do corpo, mais ou menos na união dos 2/5 anteriores com os 3/5 posteriores. Ovijector longo, medindo 1,136 mm. de comprimento, dirigido da extremidade anterior para o posterior. O vestibulo, revestido internamente de espessa camada de chitina é formado por duas porções de aspecto muito caracteristico (vide Estampa XIX figura 2) e tem ao todo 0,254 mm. de extensão. O esphincter, curto, contendo quasi sempre um ovo no interior, mede 0,135 mm.. A trompa muito musculosa. curva-se antes de abrir-se no utero. Utero dichotomico, de ramos divergentes; alças uterinas extendidas da primeira porção do intestino até um pouco acima do anus. Ovos embryonados na occasião da postura, elipticos, de casca muito delgada, medindo 0,084 mm. de comprimento e 0,067 mm. de largura. Anus distante 1,156 mm. da extremidade caudal.

Desenvolvimento: ignorado.

Habitat: intestino de *Piaya cayanna* (L.) (1).

Proveniencia: Estado do Rio de Janeiro, (Angra dos Reis, Ilha Grande).

Material: Na Coleção Helminthologica do Intituto Oswaldo Cruz sob os ns. 1094 a 1098.

38. Subulura olympioi Barreto, 1918.

(Estampa XX figs. 1 a 5).

Dimensões:

♂ Comprimento: 5,0 a 8,4 mm.; largura: 0,411 mm.

♀ Comprimento: 7,7 a 15,6 mm. largura: 0,462 mm., ao nivel da vulva.

NOTA (1).—O nematoideo parasita da *Piaya Cayanna* (L.) *(Cuculus Tinguazu Natt.)* ao qual deve caber o nome de *Subulura forcipata* (Rud.) apresenta, segundo a descripção deste autor, dos espiculos iguaes e ornados de expansões lateraes. Em nosso material, ao contrario, o macho mostra espiculos consideravelmente differentes em comprimento e aspecto. Julgamos, portanto, acertar não o identificado ao *Ascaris forcipata* Rud. *(Specimina in intestinis cuculorum seniculi, nœvii et tinguazu reperta. . . . .)*, considerando então somo nova especie de *Subulura.*

Corpo rectilineo, filiforme, de coloração branco-amarellada, afilado nas extremidades segmento cephalico cylindro-conico, na maior parte dos exemplares desviado para a face dorsal; porção caudal ponteaguda terminando por pequeno appendice chitinoso, recta na femea, curvada ventralmente em gancho no macho. Cuticula medianamente espessa (0,009 mm.) de camada superficial transversalmente estriada, estrias separadas de 0,003 mm. Azas lateraes cephalicas desapparecendo um pouco abaixo do bulbo. Collar nervoso situado aproximadamente na altura da união do 1/4 anterior com os 3/4 posterior do esophago. Póro excretor abrindo-se na face ventral além do anel nervoso, no limite do 1/3 anterior do esophago. Bocca provida de labios não nitidamente individualisados, cercada por seis papillas pequenas, dispostas em duas fileiras lateraes. Capsula buccal estreita, de segmento posterior mais espaçoso, paredes revestidas de laminas chitinosas espessas. Dentes á entrada do esophago, claviformes, em numero de tres. Esophago rectilineo, de musculatura muito accentuada, ligeiramente dilatado em forma de pêra na extremidade posterior. Bulbo espherico, deprimido no sentido antero-posterior, em communicação directa com o esophago. Intestino de extremidade anterior em forma de taça alojando o bulbo, inclinando-se progressivamente para a face ventral, onde termina por um curto recto.

Macho: Capsula buccal: comprimento: 0,041 mm.; largura: 0,029 mm. Anel nervoso á 0,296 mm. da extremidade cephalica. Póro excretor distando 0,465 mm. da mesma. Esophago: 0,899 mm. de comprimento. Bulbo: diametro antero-posterior; 0,179 mm.; diametro transverso: 0,231 mm. Azas caudaes pouco desenvolvidas. Ventosa pequena, elliptica, sem rebordo chitinoso, tendo 0,084 mm. de comprimento e 0,033 mm. de largura, o limite posterior distante 0,465 mm. da extremidade caudal. Papillas em numero de onze pares, distribuidas da seguinte forma: tres preanaes — grandes, ventraes, iguaes: uma ao lado da ventosa, na altura do seu limite superioz, uma immediatamente abaixo da ventosa, outra um pouco acima do anus; duas adanaes — grandes, iguaes: uma lateral, outra subventral; seis postanaes: cinco ventraes e uma lateral; das ventraes: duas grandes; uma na união do 1/3 anterior com os 2/3 posteriores do segmento postanal da cauda, outra ao nivel da juncção dos 2/3 anteriores com o 1/3 posterior do mesmo; duas menores: proximo á extremidade posterior; uma muito pequena abaixo da segunda postanal ventral, no ponto de implantação da grande papilla lateral. Espiculos em numero de dous *iguaes,* fortemente chitinisados, estriados no sentido transversal, de extremidade distal ponteaguda, geralmente evaginados; comprimento: 0,899 mm.; largura 0,016 mm. Gubernaculo recto e pouco extenso (0,127 mm.). Anus á 0,228 mm. da extremidade posterior.

Femea: Capsula buccal: 0,067 mm. de comprimento: 0,033 mm. de largura. Anel nervoso á 0,304 mm. da extremidade cephalica. Póro excretor á 0,474 mm. da mesma. Esophago 1,128 mm. de extensão. Bulbo: diametro longitudinal: 0,084 mm., transverso: 0,093 mm. Vulva não saliente, pequena, abrindo-se um pouco acima do meio do corpo. Ovijector, curto (0,693 mm.) orientado, a partir do orificio vulvar para a extremidade anterior; vestibulo musculoso de luz espaçosa, medindo 0,211 mm. de comprimento; esphicter pequeno (0,127 mm.); trompa curta, bruscamente voltada no sentido da cauda, antes de attingir o utero, com 0,338 mm. de extensão. Uteros duplos, circumvoluções muito numerosas, envolvendo o intestino, enchendo a cavidade geral desde o bulbo até além do anus. Ovarios dispostos em sentido divergente, em face da vulva. Ovos elipticos de casca muito fina, de embryão completamente desenvolvido antes da postura; comprimento: 0,067 mm.; largura: 0,050 mm. Anus á 0,976 mm. da extremidade posterior.

Desenvolvimento: ignorado.

Habitat: intestino de

Crypturus parvirostris Wagler.
Rhynchotus rufescens (Temm).
Nothura maculosa (Temm).

Proveniencia: Minas Geraes (Lagôas Periodicas de Nova Granja; Lassance).

Material: Na Colleção Helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz catalogado sob os ns. 1109 á 1118.

39. Subulura plotina Baylis, 1919.

Dimensões:

♂ 8,2 mm. de comp. e 0,34 mm. de largura.

♀ 14,2 mm. de comp. e 0,46 mm. de largura.

Corpo cylindroide, atenuado nas extremidades. Azas cephalicas lanceoladas presente em ambos os sexos, extendidas da extremidade cephalica ao começo do bulbo esophageano. Bocca hexagonal. Capsula buccal pequena contendo 3 dentes muito reduzidos á entrada do esophago. Esophago provido de bulbo ovalar, de extremidade anterior distincta, de porção posterior insinuada no primeiro segmento do intestino. Bocca desprovida de labios, circumdada de 6 (?) papillas pequenas.

Macho: Póro excretor á 0,45 mm. da extremidade anterior. Esophago, bulbo incluido, medindo 1,25 mm. Cauda desprovida de azas, com 0,2 mm. de extensão. Ventosa alongada, sem anel corneo, situado a 0,4 mm. do anus. Espiculos iguaes, de 0,9 mm. de comprimento, seguidos de peça accessoria (duas peças accessorias ?) cuja parte maior mede 0,15 mm. Papillas caudaes em numero de 10 pares: seis postanaes, um adanal, e 3 preanaes, destas a 3ª postanal (a contar da extremidade caudal) e a adanal são lateraes. A mais anterior das preanaes encontra-se ao lado da ventosa um pouco adiante de sua parte media.

Femea: Póro excretor á 0,55 mm. da cabeça. Esophago medindo 1,5 mm. de extensão. Cauda com 0,8 mm. de comprimento. Vulva colocada no 1/3 medio do corpo, a 5,8 mm. de cabeça. Ovos medindo 65×52,5 micra a 75×55 micra. Uteros distendidos até alem do anus.

Hospedador: Plotus rufus (Darter).

Proveniencia: Uganda (Africa).

Genero OXYNEMA Linstow, 1899.

Synonimia.

Heterakis pr. part. SONSINO, 1889 – pag 227.

Oxynema LINSTOW, 1899 – pag. 19.

Subulura (Oxynema) RAILLIET & HENRY, 1913 – pag. 681.

Subulura pr. part. TRAVASSOS, 1913 pag. 19.

Oxynema TRAVASSOS, 1914 – pags. 138 e 139.

Allodapa pr. part. SEURAT, 1915 – pag. 126.

Subulura pr. part. HALL, 1916—pags. 52, 54 e 60.

Oxynema BARRETO, 1917 b, pag. 305.

Historico.

Oxynema, denominou von LINSTOW, em 1899 um novo genero de helmintes cuja especie-typo era representada por um nematoideo do Museu de Berlim, *Oxynema rectum* n. sp., colhido por HEMPRICH e EHRENBERG, em dois Canideos do Egypto: *Vulpes (Megalotis) zerda* Zimm. *e Vulpes (V.) vulpes* var. *ægyptiaca* (Desm.). Fazendo entrar o novo genero no grupo dos meromyarios de SCHNEIDER, e suppõe LINSTOW vizinhos dos Oxyurideos.

RAILLIET & HENRY, em 1913 comparando as caracteristicas attribuidas ao *Oxynema rectum* com a descripção do *Heterakis crassispiculum* SONSINO, 1889, notam a grande semelhança entre os dous vermes, os quaes mostram apenas ligeiras variantes no tamanho, em o numero de papillas e nas dimensões dos ovos.

Lembram esses autores que provavelte LINSTOW considerou o seu *Oxynema* como do typo meromyario baseado simplesmente no aspecto externo da musculatura, não parecendo ter estudado em cortes transversaes a disposição dos elementos musculares.

Alludem ainda os helmintologistas de Alfort ao *Heterakis boueti*, encontrado por GENDRE no intestino de um esquilo africano (*Xerus* (*X.*) *erythropus* Geoff). o qual,

apresentando as maiores affinidades com os parasitas dos Canideos (presença apenas do espiculo direito, seguido de gubernaculo), deve, sem duvida, delles ser approximado.

Concluem, finalmente, os dous sabios francezes, levando em consideração o grande numero de caracteres communs aos generos *Oxynema* e *Subulura*, propondo seja o primeiro considerado como um simples sub-genero do segundo, isso é como uma *Subulura* que houvesse perdido de um modo mais ou menos completo, um dos espiculos.

TRAVASSOS 1914 é de opinião diversa, julga dever *Oxynema* ser mantido como genero á parte, subordinado á sub-familia *Subulurinæ*.

Para SEURAT 1915 que adopta o modo de ver de RAILLIET & HENRY *Oxynema* não merece conservado nem mesmo como sub-genero. Esse autor inclue a especie *crassispiculum* (=*Oxynema rectum*) no genero *Allodapa* e faz desaparecer definitivamente o genero de LINSTOW.

HALL (1916) acompanha SEURAT.

De acordo com TRAVASSOS divergimos daqueles que procuram invalidar o genero *Oxynema*. Realmente as descripções de SONSINO e LINSTOW são insuficientes. As referencias minuciosas de GENDRE (1911), porém, no qne diz respeito ao aparelho copulador do macho de *Heterakis boueti*, referencias seguidas de figuras representando as varias partes que o compõem, não podem entretanto ser incriminadas de pouco precisas. Porque não admitir então, entre os Subulurineos, a presença de representantes possuindo em vez de dualidade de orgãos copuladores machos, a unidade espicular, si a existencia de outros nematoideos (Oxyurideos p. ex.) providos de espiculo unico, nos é conhecida ?

Restabelecemos portanto o genero *Oxynema* como fazendo parte da sub-familia *Subulurinæ*.

Diagnose do genero.

Subulurinæ: Boca circular, provida de labios rudimentares, com seis papilas cephalicas. Capsula bucal cylindrica, ampla, contendo tres dentes na parte inferior. Esophago acompanhado de bulbo. *Macho:* com um só espiculo, seguido de gubernaculo. Ventosa sem anel chitinoso. Azas caudaes pouco desenvolvidas. Papilas genitaes variando de dez á onze pares. *Femea:* com vulva saliente, situada na metade anterior do corpo. Ovos quasi circulares, embryonados.

Habitat: intestino e ceco de Mammiferos (Carnivoros, Roedores).

Especie-typo: *Oxynema crassispiculum* (Sonsino, 1889).

Catalogo das especies.

1. Oxynema crassispiculum (Sonsino, 1889) Barreto, 1917.

Heterakis crassispiculum Sonsino, 1889 - pag. 227.
Oxynema rectum Linstow, 1899 – pag. 19, Est. 5, fig. 56.
Subulura (Oxynema) recta Railliet & Henry, 1913 – pág. 681.
Subulura (Oxynema) crassispiculum Railliet & Henry, 1913 – pag. 682.
Allodapa crassispiculum Seurat, 1915 – pag. 126.
Allodapa crassispiculum Hall, 1916 – pag. 52 e 60.
Oxynema crassispiculum Barreto, 1917 – 1917 b. pag. 305.

Habitat: ceco de *Vulpes (Megalotis) zerda* Zimm. e *Vulpes (Vulpes) vulpes* var. *ægyptiaca* (Desm.).

Distribuição geographica: Africa (Egypto).

2. Oxynema boueti (Gendre, 1911) Barreto, 1917.

Heterakis boueti Gendre, 1911 – pag. 74, text.-figs. 1 a 6 (pag. 75).
Subulura (Oxynema) boueti Railliet & Henry, 1913 - pag. 682.
Subulura boueti Travassos, 1913 – 1913 a, pag. 19 – 1913 b, pag. 298.
Subulura boueti Hall, 1916 – pag. 54, text.-figs. 60 a 63.

Oxynema boueti Barreto, 1917 – 1917 b, pag. 305.
Habitat: intestino de *Xerus (X.) erythropus* Geoff.
Distribuição geographica: Africa (Dahomey – Agouagon).

Descripção das especies.

Oxynema crassispiculum (Sonsino, 1889) Barreto, 1917.

(Estampa XXI, fig. 7).

Dimensões:

♂ Comprimento: 12 mm. (Sonsino), 5,94 mm. (Linstow). Largura: 0,35 mm. (Sonsino), 0,21 mm. (Linstow).

♀ Comprimento: 18 mm. (Sonsino), 12,21 mm. (Linstow). Largura: 0,35 mm. (Sonsino), 0,28 mm. (Linstow).

Gorpo filiforme, subcylindrico, afilado nas extremidades; extremidade anterior obtusa; extremidade posterior ponteaguda, principalmente na femea, curvada em semicirculo no macho. Boca redonda, cercada por seis pequenas papilas. Capsula bucal. Esophago longo, terminando por um bulbo espherico, em communicação com o intestino, cuja parte inicial é dilatada, por meio de estreito canal. Póro excretor á 0,55 mm. do orificio bucal (SONSINO).

Macho: Cauda recurvada para a face ventral, correspondendo á 1/50 do comprimento do corpo. Esophago equivalendo á 1/5 do mesmo (LINSTOW), medindo cerca de 1,20 mm. (SONSINO). Um só espiculo, fortemente chitinisado, curvo, estriado transversalmente, terminando em ponta triangular com 0,50 mm. (SONSINO) á 0,57 mm. (LINSTOW) de comprimento. Peça accessoria correspondendo a 1/3 do espiculo (SONSINO), tendo 0,15 mm. de comprimento (LINSTOW) Ventosa eliptica sem rebordo chitinoso. Papillas genitaes em numero de dez pares, sendo duas preanaes.

Femea: Cauda igual á 1/15 do corpo. Esophago medindo 1,5 mm. (SONSINO) ou 1/9 do comprimento total (LINSTOW.) Anel nervoso distando 1,20 mm. do apice caudal (SONSINO). Vulva situada um pouco adiante do meio do corpo, devidindo este na proporção de 11 : 14. Ovijector volumoso, dirigido de diante para traz, formado de fibras musculares anulares. Alças uterinas distendidas do bulbo esophageano até pequena distancia do anus. Ovos elipticos, embryonados quando maduros, com 0,045 mm. (SONSINO) á 0,065 mm. (LINSTOW) de comprimento e 0,030 mm á 0,047 mm. de largura.

Habitat: ceco de *Vulpes (Megalotis) zerda* Zimm. e *Vulpes (V.) vulpes* var. *œgyptiaca* Desm.
Distribuição geographica: Africa Egypto.

Oxynema boueti (Gendre 1911) Barreto, 1917.

(Estampa XXI, figs. 1 a 6).

Dimensões:

♂ Comprimento: 9,55 a 11,10 mm.; largura: 0,44 a 0,48 mm.

♀ Comprimento: 15,52 a 18,78 mm.: largura: 0,60 a 0.64 mm.

Corpo amarello cor de palha, delgado nas extremidades, principalmente na posterior em ambos os sexos. Cuticula finamente estriada. Azas lateraes muito curtas. Extremidade cephalica truncada, continua com o corpo. Bocca circular, larga, desprovida de labios, cercada por seis papillas fungiformes, quasi equidistantes: quatro submedianas e duas lateraes. Capsula buccal, espaçosa, cylindrica, possuindo tres fortes dentes chitinosos. Pharynge curto. Esophago espessado progressivamente até a parte posterior, ligeiramente dilatada. Bulbo espherico. Intestino com dilatação inicial mais volumosa que o bulbo, continua rectilineo até o anus. Poro excretor na face ventral, no terço anterior do esophago.

Macho: Esophago equivale á 1/5,5 a 1/6 do comprimento total. Cauda á 1/28, 1/31,7. Região posterior do macho ventralmente curvada, terminando em cauda conica, ponteaguda, seguida de appendice. Ventosa ovalar sem anel de chitina. Bolsa caudal formada por duas azas bem desenvolvidas estendidas da ventosa ao appendice terminal. Onze

pares de papillas genitaes: cinco preanaes e seis postanaes. Preanaes: tres submedianas uma ao nivel da parte media da ventosa, outra a igual distancia do anus e da ventosa a ultima proxima á cloaca: duas lateraes e visinhas ao lado do anus. Postanaes: duas grandes submedianas, na parte anterior da cauda: duas, menores, vizinhas a extremidade caudal; duas lateraes intermediarias, perto das preanaes; a quarta postanal é a menor de todas as papillas. Espiculo unico, arqueado, forte e finamente estriado no sentido transverso, medindo 0,94 mm., formado por duas porções distinctas: uma, mais curta cylindrica terminada por dilatação em funil; outra ponteaguda, munida de azas lateraes. Peça accessoria escavada, bruscamente dilatada na base.

Femea: Esophago: 1/7,6 á 1/8,4 do corpo. Cauda recta, conica, terminada por um apendice semelhante ao do macho, corresponde á 1/,119 – 1/13,8 do comprimento total. Vulva muito saliente visivel a olho nú, transversal, abrindo-se na metade anterior do corpo (cerca de 1/2,5 do corpo). Utero duplo. Ovos redondos de casca delgada, embiyonados no estado maduro, com 0,062 mm. de comprimento e 0,052 mm. de largura.

Habitat: intestino de *Xerus (X) erythropus* Geoff.

Distribuição geographica: Africa Dahomey – Agouagon.

Genero CISSOPHYLLUS Railliet & Henry 1912.

Synonimia.

Cissophyllus RAILLIET & HENRY, 1912 pag. 253.

Cissophyllus RAILLIET & HENRY, 1913 pag. 679.

Cissophyllus; *Sissophyllus* TRAVASSOS, 1913 – 1913 a, pag. 5, 6,24 e 25 – 1913 b, pags. 271, 272, 309 e 310.

Sissophyllus TRAVASSOS, 1914 – pag. 138.

Diagnose.

Bocca provida de tres labios complexos, labio dorsal em forma de tridente os lateraes guarnecidos de laminas. Esophago dividido em tres partes distinctas, a terceira terminando por um bulbo.

Macho: Azas caudaes ausentes. Espiculos quasi iguaes, acompenhados de peça acessoria. Ventosa preanal alongada, sem anel corneo.

Femea: Vulva situada no terço posterior do corpo. Uteros parallelos dirigidos para a extremidade anterior. Ovos de casca delgada, segmentados no momento da postura.

Habitat: intestino de Chelonios.

Especie-typo: *Cissophyllus laverani* RAILLIET & HENRY, 1912.

Catalogo das especies.

1. Cissophyllus laverani Railliet & Henry, 1912.

Cissophyllus laverani Railliet & Henry, 1912 – pag. 253.

Cissophyllus laverani Railliet & Henry 1913 – pag. 679.

Sissophyllus laverani Travassos, 1913 – 1913 a, pag. 25; 1913 b, pag 310.

Habitat: *Testudo emys* Schleg.

Distribuição geographica: Asia (India. Malasia).

2. Cissophyllus (?) roseus (Leidy, 1851) Barreto, 1917. (1)

Cucullanus roseus Leidy, 1851 – pag. 155.

Nota (1)—Leidy e Railliet & Heury dão como hospedadores duas tartarugas de Java: *Testudo* sp. e *Manouria fusca*. Ora, segundo o Catalogo de Chelonios do Museu Britanico, a especie *Manouria fusca* de Gray corresponde á *Testudo emys* Schleg., cuja designação deve prevalecer. Assim sendo talvez o *Cissophyllus laverani* de Railliet & Henry deva ser idenficado a especie *Cucullanus roseus* de Leidy, o que não podemos afirmar visto a impossibilidade de consultar as descripções de Leidy.

Cacullanus roseus Leidy, 1865—pag. 54.
Cucullanus roseus Diesing, 1860—pag. 713.
Cucullanus roseus Railliet & Henry, 1915—1915 b, pag. 451.
Cucullanus roseus Leidy, 1886—pag. 313.
Habitat: intestino de *Testudo* sp.; *Testudo emys* Schleg.
Distribuição geographica: Asia (Java).

3. Cissophyllus (?) penita (Leidy, 1886) Barreto, 1917. (1)

Ascaris penita Leidy, 1886—pag. 312.
Ascaris penita Stossich, 1896—pag. 74.
Habitat: intestino de *Chrysemys scripta* Schoepff.
Distribuição geographica: Estados Unidos da America do Norte.

Descripção das especies:

Cissophyllus laverani Railliet & Henry, 1912.

(Estampa XXII, fig. 1, 2 e 3).

Dimensões:
♂ Comprimento: 25, a 31 mm.; largura: 1,5 a 1,6 mm.
♀ Comprimento: 24 a 31 mm.; largura: 1,6 a 1,8 mm.

Corpo cylindroide um pouco attenuado nas extremidades. Tegumento opalescente, porém bastante transparente de modo a deixar ver a coloração branca dos orgãos genitaes e a cor vermelho-escura do tubo digestivo. Cuticula finamente estriada no sentido transversal, estrias distantes de 0,0015 mm.; na região cephalica onde a cuticula se destaca da camada subjacente, o afastamento das estriações pode atingir 0,0065 mm. Musculatura do typo polymiario. Bocca muito complexa (vid. figs. 1 e 2) alongada no sentido dorso-ventral; commissura dorsal occupada por forte dente achatado, trilobado semelhando folha de hera, movimentando-se em torno da base: bordos lateraes reforçados por formação chitinosa segmentada em quanto compartimentos, possuem grande numero de pequenas laminas distribuidas em grupos e dirigidas para o centro. Seis papillas cephalicas; duas lateraes duplas; quatro submedianas possuindo do lado interno pequenal elevação accessoria. Esophago medindo 3,6 mm. á 3,8 mm. composto de tres partes mais ou menos iguaes: as duas primeiras distinguem-sa pelo gráo de chitinisação o que da a segunda uma coloração mais cerregada, a ultima de diametro um pouco mais consideravel termina por um bulbo espherico contendo placas chitinosas. Intestino com porção inicial dilatada em communicação directa com o bulbo esophageano, estreita-se em seguida conservando o mesmo diametro até o anus.

Macho: Cauda curva no sentido ventral. Cloaca ampla de bordos salientes, abrindo-se á 0,650—0,700 mm. da extremidade caudal. Ventosa pouco desenvolvida em fórma de fenda longitudinal, situada na linha mediana ventral á 2,3—2.5 mm. acima da cloaca. Azas caudaes ausentes. Dous espiculos iguaes com 1,675 mm. de comprimento e 0,095—0,110 mm. de largura, acompánhados de peça accessoria escavada, medindo cerca de 0,400 mm. de comprimento e 0,200 de largura na parte media e 0,160 mm. na porção posterior. Papillas caudaes se seis em numero de onze pares: seis preanaes e cinco postanaes.

Femea: Cauda rectilinea, bruscamente attenuada a partir do anus, 0,900 mm. da extremidade posterior, provida de cada lado uma papilla tactil, correspondendo a papilla mais dorsal do grupo caudal do macho. Vulva abrindo-se um pouco atraz do terço posterior, Os dous ramos uterinos dirigem-se parallelamente para diante. Ovos ablongos de casca delgada, segmentados na ocasião da postura em 2, 4, e mesmo 8 blastomeros, medem 0,110 á 0,117 mm. de comprimento e 0,052 á 0,062 mm. de largura.

Habitat: *Testudo emys* Schleg.
Distribuição geographica: Asia—India. Malasia.

(1)—No presente trabalho.

Cissophyllus roseus (?) (Leidy, 1851) Barreto, 1917. (1)

Dimensões:
♂ Comprimento: 21 mm.; largura: 1,5 mm.
♀ Comprimento: 38 mm.; largura: 1,26 mm.

Corpo fusiforme, rectilineo, de cor roseo-vermelha; apice anterior obtuso; extremidade caudal recta, conica e aguda.

Habitat: intestino de *Testudo* sp.; *Testudo emys* Schleg.

Distribuição geographica: Asia (Java).

Cissophyllus (?) penita (Leidy, 1886) Barreto, 1917. (2)

Dimensões:
♂ Comprimento: 10,50 mm.; largura: 0,375 mm.
♀ Comprimento: 10,50 a 14,70 mm.; largura: 1,05 mm.

Corpo cylindrico, afilado nas extremidades, mais atenuado na parte anterior. Boca de tres labios. Esophago longo, cylindrico, seguido de bulbo espherico ou oval; esophago: comprimento: 1,75 mm.; largura: 0,125 mm.; bulbo: 0,25 mm.. Intestino dilatado na porção inicial.

Macho: Cauda fortemente curvada, com a extremidade perto da abertura genital; provida no terço posterior de quatro pares de papilas. Espiculos notavelmente volumosos; largura: 0,08 mm..

Femea: Cauda longa, recta, conica, afilada, medindo 1,25 mm. de comprimento. Vulva no terço posterior do corpo.

Nota 1.—Traduzimos acima a diagnose apresentada por Diesing, diagnose muito incompleta. Infelizmente não nos foi possivel conseguir os trabalhos de Leidy.

Nota 2.—Leidy e Railliet & Henry dão como hospedadores duas tartarugas de Java: *Testudo* sp. e *Manouria fusca*. Ora, segundo o Catalogo de Chelonios do Museu Britanico, a especie *Manouria fusca* de Gray corresponde á *Testudo emys* Schleg., cuja designação deve prevalecer. Assim sendo talvez o *Cissophyllus laverani* de Railliet & Henry deva ser identificado a especie *Cucullanus roseus* de Leidy, o que não podemos afirmar visto a impossibilidade de consultar as descripções de Leidy.

Habitat: intestino de *Chrysemys scripta* Schoeff.

Distribuição geographica: Estados Unidos da America do Norte.

Genero HETEROXYNEMA Hall, 1916.

Synonimia.

Heteroxynema HALL, 1916—pag. 56 a 60 text-figs. 64 a 69.

Diagnose do genero.

Subulurinae: Bocca de tres labios, com dentes rudimentares ou sem elles. Azas cervicaes presentes. Espiculos e gubernaculo ausentes. Ventosa preanal fusiforme, sem anel chitinoso de rebordo provido de membrana cuticular delicada interrompida aparentemente na linha mediana, nos limites anterior e posterior, como si a ventosa possuisse lateralmente duas membranas de cuticula. Vulva na união dos terços anterior e médio do corpo. Ovos elipsoides.

Habitat: intestino e ceco de Mammiferos (Roedores).

Especie-typo e unica: *Heteroxynema cucullatum* Hall, 1916.

Habitat: grosso intestino e ceco de *Eutamias amoenus operarius*.

Distribuição geographica: Sant. Acacio, Costilla County, Colorado.

Heteroxynema cucullatum Hall, 1916.

Dimensões:
♂ Comprimento: 2,786 a 4,47 mm.; largura: 0,149 a 0,170 mm.
♀ Comprimento: 7,39 a 7,9 mm.: largura: 0,345 a 0,415 mm.

Cuticula estriada transversalmente. Tres labios simples: um dorsal e dous latero-ventraes cada um possuindo uma papilla mediana, apparentemente dupla, e separado por uma papilla dos labios adjacentes. Capsula buccal simples e pouco profunda. Esophago claviforme espessando-se gradualmente para a extremidade posterior e terminando por um bulbo que muitas vezes se aloja profundamente na extremidade anterior, dilatada,

do intestino. Azas cervicaes proeminentes, começando na base dos labios e dirigindo-se em trajecto sinuoso até a face ventral.

Macho: Diametro da cabeça: cerca de 0,065 mm. Esophago excluindo o bulbo com 0,355–0,515 mm. de comprimento e 0,050 0,070 mm. de largura. Bulbo medindo 0,136 0,162 mm. de comprimento e 0,112–0,145 mm. de espessura. Anel nervoso a 0,130 mm. da extremidade cephalica. Azas caudaes fracamente desenvolvidas. A maior parte das papillas genitaes grupada em torno da claoca, um par isolado á 0,085–0,112 mm. da extremidade caudal. Abertura genital a 0,235 mm. da extremidade posterior. Seis papilas adanaes: duas maiores, externas, e duas menores justamente medianas a cada uma destas. Immediatamente atraz destas papillas ha um par submediano, seguido immediatamente por uma papilla impar, situada na linha mediana. Não foram observadas papillas preanaes, sendo o numero total de papillas igual a onze. Espiculos ausentes. Ventosa fusiforme provida nas margens lateraes de duas membranas cuticulares de aspecto fenestrado interrompidas apparentemente na linha mediana, nas extremidades anterior e posterior; comprimento da ventosa: 0,112–0,130 mm. largura variavel devido a contração e distensão das bordas flexiveis; o limite posterior dista 0,515-0,600 mm. da extremidade caudal.

Femea: Extremidade posterior ponteaguda. Esophago, sem o bulbo, com 0,430–0,535 mm. de comprimento e 0,056–0,070 mm. de espessura. Bulbo: 0,198–0,240 mm de comprimento; 0,130–0,185 mm. de largura. Anel nervoso á 0,170 mm. da extremidade cephalica. Anus distando 1,65 mm. da extremidade caudal. Vulva na união dos terços anterior e médio do corpo a 1,80—3,265 mm. da cabeça. Ovijector de paredes curvadas em espiral, dirigidos na porção inicial, da vulva para a extremidade cephalica voltado em seguida para a cavda. Utero apparentemente duplo; alças uterinas occupando a porção posterior do corpo. Ovos alongados deprimidos em um dos lados, de extremidades em ponta obtusa, medindo 0,098–0,100 mm. de comprimento e 0,035 mm. de largura.

Habitat: grosso intestino e ceco de *Eutamias amoenus operarius*.

Distribuição geographica: San Acacio, Costilla County, Colorado.

Material-typo: Numero 16637, no U. S. N. M. (Bureau of animal Iudustry Helminthological Collection).

Genero NUMIDICA Barreto, 1918.

Synonimia.

Allodapa SEURAT, 1915 *pr. part.*—pag. 122 text-fig. 1 a 4.

Historico.

Sob o nome de *Allodapa numidica*, descreve SEURAT em 1915, nos «Comptes rendus des Séances de la Société de Biologie,» um nematoideo habitando o ceco da raposa algeriana *(Vulpes (V.) vulpes* var. *atlantica* WAGNER).

Em nota publicada no Brazil Medico (Anno 31–1917–n. 29–pag. 243) mostramos que o genero *Allodapa* devia cahir em synonimia de *Subulura*, passando as especies nele incluidas por SEURAT para este ultimo genero. Mas o verme designado *Allodapa numidica*, por este autor, não pode entretanto ser considerado como *Subulura*, deste grupo se destinguindo principalmente pela estructura da ventosa occupando a extremidade caudal do macho, estructura lembrando aquela descripta pelo helmintologo HALL para o *Heteroxynema cucullatum* do ceco de *Eutamias amœnus operarius*.

A presença de duas grandes azas cephalicas e de uma bocca limitada por tres labios nitidamente individualizados na especie de HALL, em flagrante contraste com a ausencia de azas lateraes e com uma cavidade buccal provida de dous labios não distinctos na *Allodapa numidica* de SEURAT, não permitte a inclusão dos dous helminthes no mesmo grupo. A forma e aspecto dos ovos, alongados (90—100 micra por 35 micra) no *Heteroxynema cucullatum*, arredondados (63

por 58 micra) na especie *numidica*, fortalecem o nosso modo de pensar.

Propomos, então, seja a *Allodapa numidica* SEURAT, 1915, considerada especie-typo de um novo genero de nematoideo que denominamos *Numidica*.

Diagnose do genero.

Subulurinæ: Bocca limitada lateralmente por dous labios não distinctos cada um com tres papillas. Capsula buccal de paredes chitinosas espessas devidida em duas partes: uma superior; outra inferior, alojando tres dentes pouco salientes occupando a entrada do esophago. Esophago seguido de bulbo. Azas lateraes ausentes.

Macho: Dous espiculos desiguaes: o direito, maior, muito chitinisado; o esquerdo menor, difficilmente visivel, devido a pequena camada de chitina que possue. Gubernaculo estreito, fortemente chitinisado. Ventosa representada por uma area eliptica, estriada transversalmente, cercada por uma orla coberta de pequenas trabeculas de cuticula. Papillas genitaes em numero de 10 pares.

Femea: Vulva saliente, ocupando o terço medio do corpo. Ovijector de paredes musculares muito espessas dirigido para a extremidade anterior. Uteros duplos, divergentes. Ovos arredondados, de casca delgada, embryonados quando maduros.

Habitat: intestino de Mammiferos (Carnivoros).

Especie-typo e unica: *Numidica numidica* (SEURAT, 1915) BARRETO, 1917.

Habitat: intestino de *Vulpes* (*V.*). *vulpes* var. *atlantica* WAGNER.

Distribuição geographica: Africa (Algeria Blida).

Numidica numidica (Seurat, 1915) Barreto, 1917. (1)

(Estampa XXIV, figs. 1 a 4).

Sinonimia.

Allodapa numidica SEURAT, 1951 – pag. 122, text.-figs. 1 a 4.

Dimensões:

♂ Comprimento: 13,5 mm.; largura: 0,370 mm.

♀ Comprimento: 25 mm.; largura: 0,375 mm.

Corpo rectilineo, delgado, de extremidade posterior recurvada no macho. Cuticula espessa, finamente estriada transversalmente, estrias espassadas de 0,004 mm.. Azas lateraes cephalicas, ausentes. Areas lateraes bem visiveis graças a coloração mais carregada. Póro excretor abrindo-se na linha mediana ventral, um pouco além do anel nervoso. Boca limitada lateralmente por dous labios não distinctos, cada um com tres papilas. Capsula bucal com paredes fortemente chitinisadas, dividida em duas partes: uma superior, outra inferior alojando tres dentes pouco salientes, colocados á entrada do esophago. Esophago curto, ligeiramente dilatado em fórma de clava na região posterior, em communicação por uma parte mais estreita, muito curta, com um bulbo contendo laminas chitinosas: Anel nervoso situado no 1/5 anterior do esophago.

Macho: Esophago (inclusive o bulbo) correspondendo á 1/9 do corpo. Cauda recurvada na extremidade, ás vezes enrolada, terminando em ponta delgada. Cloaca limitada por dous labios; o posterior volumoso e muito saliente abrindo-se á 0,275 mm. da extremidade caudal. Azas caudaes curtas e estreitas, limitadas á região subterminal. Ventosa representada por uma area eliptica estriada transversalmente, cercada por uma orla coberta de pequenas trabeculas de cuticula, formação esta rodeada de musculos radiados e colocada á 0,6 mm. adiante da cloaca. Papilas genitaes pedunculadas em numero de dez pares: quatro preanaes e seis postanaes; os terceiro e quarto pares, mais externos; o decimo ao lado da ventosa. Glandulas caudaes muito aparentes, abrindo-se immediatamente atraz do segundo par de papilas, adiante do terceiro. Dous espiculos *desiguaes*: o direito fortemente chitinisado, muito aparente, alongado (0,600 mm.) dilatado na metade livre e transversalmente estria-

(1) No presente trabalho.

do; o esquerdo, menor (0,440 mm.) fracamente chitinoso, dificilmente visivel. Gubernaculo em fórma de colher, estreito (largura maxima: 0,038 mm.) com forte camada de chitina, muito aparente dirigido transversalmente, com 0,180 mm. de comprimento.

Femea: Capsula buccal com 0,060 mm. de profundidade. Poro excretor á 0,610 mm. da extremidade cephalica. Esophago equivalendo á 1/12,5 do corpo, com 1,8 mm. da extensão. Bulbo com 0,250 mm. Cauda alongada terminando por um appendice com 2,15 mm. de comprimento, isto é 1/12 do corpo. Póros das glandulas caudaes situados no terço posterior da cauda. Vulva saliente abrindo-se immediatamente atraz do terço anterior do corpo. Ovijector dirigido para diante parallelamente ao corpo, com 1 mm. de comprimento. O ovijector apresenta um curto vestibulo, notavel pela espessura das paredes musculares, formadas de muitas camadas de cellulas e de revestimento cuticular interno muito consideravel, em continuação com a cuticula externa do nematodeo. Na parede muscular do orgão notam-se quatro glandulas unicellulares, uma ventral e tres dorsaes, de nucleo e nucleolo muitos nitidos e de protoplasma glanuloso e opaco. O esphincter comprehende tres partes: a *região inicial*, formando um angulo obtuso com o vestibulo de revestimento cuticular muito espesso, fechando por completo a luz do canal, de modo que os ovos atravessam-a em intimo contacto com suas paredes; a camada muscular é mais delgada que a do vestibulo, mostra entretanto tres a quatro camadas de cellulas e apresenta duas glandulas unecellulares identicas ás do vestibulo; a *região média*, caracterisada pela existencia de um orgão corando-se intensamente pelo picrocarmin, formado de sete a oito cellulas alongadas, dispostas transversalmente entre a tunica muscular reduzida a duas camadas de cellulas e o revestimento cuticular interno, muito delgado; a região terminal do esphincter caracterisa-se pela redução progressiva da tunica muscular externa. A passagem do esphincter a trompa é assignalada pela presença de cellulas altas e largas, de nucleo e nucleolos muito apparentes. A trompa musculo-epithelial consta de longo (10 mm). tubo estreito que depois de curto trajecto para diante curva-se e voltase para traz; encerra pequena quantidade de ovos distribuidos em todo o seu percurso; bifurca-se ao reunir-se aos uteros. Uteros estreitos (0,120-0,130 mm. de largura) longos (o anterior mede 27,5 mm.; o posterior 30,5 mm.) curvados varias vezes em torno do intestino; cada ramo encerra aproximadamente 1.200 ovos, os quaes na região distal são privados de casca, envolvidos apenas pela membrana vitellina. O maior dos ramos uterinos é occupada por 700 ovos, dispostos uns contra os outros em tres fileiras; depois o orgão tornando-se mais estreito os ovos em numero de 200 ocupam duas ordens; mais adiante cerca de 60, dispõm-se em uma fila unica no sentido do pepueno diametro; finalmente a região proximal em relação com a trompa, encerra 30 ovos, dispostos em um so plano segundo o grande eixo isto é, mostram a mesma disposição que adquirem na trompa. A região distal dos uteros contem espermatozoides, não é porém individualizada em receptaculo seminal distincto. Oviductos estreitos e curtos (0,600 mm.) Ovarios em fórma de clava com 4,5 mm. de comprimento, divergentes, situados um adiante, outro atraz da vulva, notaveis pela coloração ennegrecida devida ao material de reserva que encerram. Ovos quasi esphericos de de casca delgada, lisa, embryonados no estado maduro, com 0,063 mm. de comprimento e 0,058 mm. de largura.

Habitat: intestino de *Vulpes* (*V.*) *vulpes* var. *atlantica* WAGNER.

Distribuição geographica: Africa (Algeria Blida).

Hospedadores dos nematoideos da sub-familia SUBULURINAE.

Na seguinte lista dos animaes hospedadores das especies da nematoideos pertencendo a sub-familia *Subulurinae*, as aves e reptis figuram com as designações encontras nos Catalogos do Museu Britanico; os mammi-

feros levam os nomes do Catalogo de Trouessart, Suplemento de 1904.

Para a sua organisação consultamos as seguintes obras:

BOULENGER, G. A. — Catalogue of the Chelonians, Rhynchocephalians and Crocodiles in the Britisch Museum (Natural History). 1889. — London.

BOULENGER, G. A. — Catalogue of the snakes in the British Museum (Natural History). 1893—1896. — London.

BOULENGER, G. A. — Fisches. In the Cambridge Natural History Harmer and Shipley. Edits Vol. 7. pag. 588.

BOWDLER SHARPE. — Catalogue of the birds in the British Museum (Natural History). 1879. — London.

BOWDLER SHARPE. — Bulletin of the Britis Ornithologist's Club. Vol. 9. 1899.

EULER, C. — Descripção de ninhos e ovos das aves do Brasil. Revista do Museu Paulista. Vol. 4. 1900, pag. 9.

GOELDI, E. A. — As aves do Brazil. Rio de Janeiro. 1894.

GOELDI, E. A. — Album de aves amazonicas. Museu Goeldi. Pará. 1894—1900.

HAGMANN, G. — As aves brasilicas, mencionadas e descriptas nas obras de SPIX (1825), de WIED (1830—1833), BURMEISTER (1854) e PELZELN (1874) na sua nomenclatura actual. Boletim do Museu Goeldi. Vol. 4. 1904—1906.

IHERING, H. VON — As aves do Estado de S. Paulo. Revista do Mnseu Paulista. Vol. 3. 1898, pag. 111.

IHERING, H. VON — Aves observadas em Cantagallo e Nova-Friburgo. Revista do Museu Paulista. Vol. 4. 1900. pag. 194.

IHERING, H. VON — Catalogo critico-comparativo dos ninhos e ovos das aves do Brasil. Revista do Museu Paulista. Vol. 4. 1900, pag. 191.

IHERING, H. VON — Novas contribuições para a Ornithologia do Brasil. Revista do Museu Paulista. Vol. 9. 1914, pag. 411.

IHERING, H. VON — Zoologia do Brasil Bibliographia. 1911—1913. Revista do Museu Paulista. Vol. 9. 1914, pag. 489. (497).

IHERING, ROD. VON — Fauna do Brasil. S. Paulo. 1917.

PELZELN, A. VON — Zur Ornithologie brasiliens. Resultate von Johann Natterers Reisen in den Jahren 1817 bi 1835. Wien. 1871.

TROUESSART, E. L. — Catalogus mammalium tam viventium quam fossilium. Berolini. 1898—1899.

TROUESSART, E. L. — Catalogus mammalium tam viventium quam fossilium. Suplementa ano 1904. Berolini. 1904—1905.

Mammalia

I. Ordo PRIMATES.

Cercopithecus (C.) sabaeus (L.)
Cercopithecus (C.) callithricus Geoff.
Cercopithecus (Rhinosticus) cephus L.
Cercopithecus patas Schreber.
Cercopithecus brazzae Milne Edw.
Cercocebus (C.) fuliginosus Geoff.
Cercocebus (C.) collaris Gray.
Subulura distans.
Callithrix jacchus (L.)
Callithrix chrysoleucus (Natt.)
Callithrix melanurus (Geoff.)
Midas (M.) bicolor Spix.
Callicebus caligata (Natt.)
Subulura jacchi.

II. Ordo PROSIMIAE.

Tarsius tarsius (Erxleb.)
Subulura perarmata.

Galago (G.) galago Schreber.
Galago (H.) demidoffi Fischer.
Galago mossambicus Peters.
Subulura otolicni.
Loris gracilis Geoff.
Subulura sarasinorum.

III. Ordo CARNIVORA.
Cynictis penniciIlata (Cuv.)
Subulura schebeni.
Vulpes (Megalotis) zerda (Zimm).
Vulpes (V). vulpes var. ægypitcaba (Desm).
Oxynema classispiculum.
Vulpes (V). vulpes var. atlantica Wagner.
Numidica numidica.

IV. Ordo RODENTIA.
Sciurus sp.
Subulura andersoni.
Sciurus prevosti rafflesi Vigors e Horsfield.
Subulura pigmentata.
Dipodillus campestris Levaill.
Subulura elongata.
Xexus (X.) erythropus Geoff.
Oxynema boueti.
Eutamias amœnus operarius.
Heteroxynema cacullatum.

Aves

I. Ordo ACCIPITRES.
1. Sub-ordo STRIGES.
Scops brasilianus (Gm).
Subulura acutissima.
Scops leucotis (Temm).
Subulura similis.
Carine noctua glaux Sav.
Subulura noctuæ.
Strix sp.
Subulura lutzi.
2. Sub-ordo FALCONES.
Cariama acristata (L.) (Seriema.)
Subulura allodapa.

II. Ordo PASSERIFORMES.
Sub-ordo PASSERES.
Cyanocorax cayanus (L.)
Subulura papillosa.

III. Ordo PICARIAE.
1. Sub-ordo CORACIAE.
Caprimulgus rufficolis Temm.
Caprimulgus europæus L.
Subulura subulata.
Caprimulgus rufus Bodd.
Caprimulgus nigrescens Cab.
Caprimulgus vociferus Wilson.
Caprimulgus sp. (Bacurão).
Podager nacunda (Vieill.) Corução.
Stenopsis candicans Pelz.
Lurocalis semitorquatus (Gm.)
Hydropsalis climacocercus Tsch.
Nyctidromus albicollis (Gm.)
Nyctibius ætherus (Wied.)
Nyctibius grandis (Gm.)
Nyctibius jamaicensis (Gm.)
Heliothreptus anomalus (Gould).
Subulura suctoria.
Caprimulgus fossii Hartl.
Caprimulgus ægyptius var. saharæ Erl.
Macrodipeteryx macrodipterus Afzel.
Subulura leprincei.
Coracias abissinicus Bodd.
Subulura similis.
Eurystomus afer Gray.
Subulura recurvata.
Subulura similis.
2. Sub-ordo TROGONES.
Trogon viridis L. (Surucuá.)
Subulura trogoni.
Trogon variegatus Spix.
Trogon sp.
Subulura bentocruzi.
3. Sub-ordo SCANSORES.
Malacoptila torquata (Hahn. u. Küst). (João barbudo).
Chelidoptera tenebrosa (Pall.) (Andorinha do matto).
Nonnula rubecula (Spix).
Monacha nigra (Müller).
Monacha morpheus (Hahn. u. Küst.)
Bucco collaris Lath.
Bucco macrorhynchus Gm.
Bucco tectus Bodd.
Bucco tamatia Gm.
Bucco striolatus Pelz.

Bucco rufiventris Natt. (1)
Bucco swainsoni Gray e Mitch (João do matto).
Bucco chacuru Vieill. (João bôbo).
Subulura travassosi.

4. Sub-ordo COCCYGES.
Coccyzus melanocoryphus Viaill.
Coccyzus minor (Gm.)
Diploterus nævius (L.)
Guira guira Gm. (Anum branco).
Subulura forcipata.
Piaya cavans (L.) (Alma de gato).
Subulura forcinata.
Subulura carlosi.
Centropus sinensis (Steph).
Subulura rimula.
Centropus monachus Rüpp.
Centropus superciliosus.
Subulura similis.
Crotophaga major Gm.
Crotophaga ani L. (Anum).
Subulura reclinata.

IV. Ordo GALLINAE.
Sub-ordo ALECTOROPODES.
Odonthophorus capueira (Spix) (Capueira, Urú).
Subulura strongylina.
Gallus damesticus L.
Numida meleagris L. (Gallinha d'Angola. Guiné).
Francolinus bicalcaratus (L).
Subulura differens.
Francolinus adspersus Waterh.
Subulura poculum.
Francolinus sp.
Subulura gracilis.
Caccabis saxatilis var. chukar (Gray).
Subulura curvata.
Caccabis rufa (L.). (2)
Caccabis petrosa (Gm.). (2)
Subulura seurati.
Numida rikwae Rshb. (3)
Subulura acuticauda.

V. Ordo ALECTORIDES.
Houbara undulata (Desf.)
Houbara macqueeni (*nec* Desf.) (Bescht.)
Subulura rima.
Tetrax tetrax (L.)
Subulura halli.

VI. Ordo CRYPTURI.
Crypturus tataupa Temm. (Inhambú chitam).
Crypturus sp. (Inhambú, Inambú)
Tinamus sp. (Macuco).
. *Subulura strongylina.*
Crypturus parvirostris Wagl. (Inhambú chororó).
Nothura maculosa (Temm.) (Codorna).
Rhynchotus rufescens (Temm.) (Perdiz).
Subulura olympioi.

Pisces

Ordo TELEOSTEI.
Sub-ordo OSTARIOPHYSI.
Macrones aor Ham. Buch.
Subulura macronis.

Reptilia

I. Ordo OPHIDIA.
Xenodon severus (L.)
Subulura annulata.

II. Ordo CHELONIA.
Sub-ordo TECOPHORA.
Testudo emys Schleg.
Cissophyllus laverani.
Cissophyllus roseus.
Testudo sp.
Cissophyllus roseus.
Chrysemys scripta Schoepff.
Cissophyllus penita.

---

(1) Segundo Natterer *apud* Stossich 1898. No Catalogo de Aves do Museu Britanico não encontramos este nome. Segundo H. von Ihering (vid. Ihering 1914 b pag. 498) nom. talvez de *Bucco swainsoni.*

(2). Correspondem estas designações á Perdiz vermelha do norte da Africa. Vid. Seurat 1914 a e 1914 b.

(3). Segundo Linstow 1901. No Catalogo de Aves do Museu Britanico não achamos este nome.

Bibliografia.

BARRETO, A. L. B., 1916. — Nota sobre *Cucullanidæ* nov. fam., Brazil-Medico Anno 30. 1916. No. 49, pag. 388.

BARRETO, A. L. B., 1917 a. — Notas helminthologicas. I. Sobre o genero *Allodapa* Diesing, 1860. Brazil-Medico. Anno 31. 1917. No. 29, pag. 243.

BARRETO, A. L. B., 1917 b. — Notas helminthologicas. II. Sobre o genero *Oxynema* Linstow, 1899. Brazil-Medico. Anno 31. 1917. No. 36, pag. 305.

VAN BENEDEN, 1890 a. — Un Nematode nouveau d'un Galago de la côte de Guinée. Bull. de l'Academ. Roy. Sc. Belgique. Vol. 19. 1890, pag. 389. Figs. 1 a 7.

VAN BENEDEN, 1890 b. — Un Nematode nouveau d'un Galago de la côte de Guinée. Ctrbl. Bakteriol. 1891. Vol. 9, pag. 509. Referate.

BAYLIS, H. A., 1919. — Some new Entozoa from birds in Uganda — Ann. Mag. Nat. Hist. vol. 3, 1919. No. 17, pag. 457.

BOULENGER, G. A., — Fisches. In the cambridge Natural History. Harme. and Shpley. Edits. Vol. 7, pag. 588.

BOULENGER, G. A., 1889. — Catalogue of the Chelonians, Rhyncocephalians and Crocodiles in the Bristish Museum (Natural History). 1889. London.

BOULENGER, G. A., 1893 — 1896. — Catalogue of the snakes in the British Museum (Nat. Hist.). 1893 — 1896. — London.

BOWDLER SHARPE, 1874. — Catalogue of the birds in the British Museum (Nat. Hist.), 1874. — London.

BOWDLER SHARPE, 1899. — Bull. of the British Ornithologist's Club. Vol. 9. 1899.

COBBOLD, T. S., 1861. — List of the Entozoa, including Pentastomes from animals dying at the Society's Menagerie, between the years 1857 — 1860 inclusive, with descriptions of several new species. Proc. Zool. Soc. Lond. 1861. pag. 117.

COBBOLD, T. S., 1864. — Entozoa: an introductin to the study of Helminthology. — London. 1864.

COBBOLD, T. S., 1876. — Notes on Entozoa. — Part. 4. Preceedings of the Zoological Society of London 1876, pag. 294.

CREPLIN, 1853. — Eingeweidewürmer des Dicholophus cristatus. Abhandl. d. Naturf. Gesellch., Halle, 1853. Bd. I, pags. 59 — 68.

DIESING, 1851. — Systema Helminthum. — Vindobonae, 1851, vol., 2.

DIESING, 1860. — Revision der Nematoden. — Sitzungsber. der Math. Nat. der k. Akad, des Wissench., Wien, 1860. Bd. 42. No. 28.

DRASCHE, 1882. — Revision der in der Nematoden-Sammlung des k. k. zoolog. Hofcabinets bef. Original Exem-

plare Diesing's und Molin's. Verhandl der k. k. zool. bot. Gesell., Wien. Jahrg. 1882. Bd. 32, pag. 117.

DUJARDIN, 1845. — Histoire naturelle des helminthes ou vers intestinaux. Paris 1845.

EULER, C., 1900. — Descripção de ninhos e ovos das aves do Brazil. Revista do Museu Paulista. Vol. 4. 1900, pag. 9.

GEDOELST, L., 1916. — Notes sur la faune parasitaire du Congs. Belge — Rev. Zoologique Afric. v. 5. 1916 — fasc. 1 pag. 41 text-figs. pags. 42, 43.

GEDOELST, L., 1917. — Nematodes parasites du *Sciurus prevosti* de Sumatra — Rev. Zool. Afric. N. 5 — 1917 — fasc. 2. p. 153 text-fig.

GENDRE, 1909. — Notes d'helminthologie africaine, troisième note. Extrait des Procès-verbaux de la Soc. Linn de Bordeaux.—1909.

GENDRE, 1911. — Sur quelques espèces d'Heterakis du Dahomey. Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux. — 1911. Tome 65. — Procès-verbaux, pag. 68.

GOELDI, E. A., 1894. — As aves do Brazil. — Rio de Janeiro. 1894.

GOELDI, E. A., 1894 — 1900. — Album de aves amazonicas. Museu Goeldi. — Pará. 1894 — 1900.

HAGMANN, G., 1904. — As aves brasilicas, mencionadas e descriptas nas obras de Spix (1825), de Wied (1830-1833), Burmeister (1854) e Pelzeln (1874) na sua nomenclatura actual. Boll. Mus. Goeldi. Vol. 4. 1904 — 1906, pag. 198.

HALL, M., 1916. — Nematode parasites of Mammals of tne orders Rodentia, Lagomorpha and Hyracoidea, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 50, pag. 1 — 258.

IHERING, H. VON, 1898. — As aves do Estado de S. Paulo. — Revista do Mus. Paulista. Vol. 3. 1898, pag. 111.

IHERING, H. VON, 1900 a. — Aves observadas em Cantagallo e Nova-Fiburgo. — Revista do Mus. Paulista. Vol. 4. 1900, pag. 149.

IHERING, H. VON, 1900 b. — Catalogo critico-comparativo dos ninhos e ovos das aves do Brasil. — Revista do Mus. Paulista. Vol. 4. 1900, pag. 191.

IHERING, H. VON, 1914 a. — Novas contribuições para a Ornithologia do Brasil. — Revista do Mus. Paulista. Vol. 9. 1914, pag. 411.

IHERING, H. VON, 1914 b. — Zoolojia do Brasil. — Bibliografia 1911 — 1913. — Revista do Museu Paulista. Vol. 9. 1914, pag. 489.

IHERING-ROD. VON, 1917. — Fauna do Brasil. — S. Paulo. 1917.

LANE, CL., 1914. — Suckered round-worms from India and Ceylon. — Indian Jour. Med. Res. Vol. 2. 1914, pag. 655.

(*) LEIDY, J., 1851. — Descriptions of new species of Entozoa. Proc. Acade. Nat. Sc. Philad. Vol. 5. 1851, pag. 155.

(*) LEIDY, J., 1856. — A synopsis of Entozoa and some of their ectocongeners observed by the author. Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. Vol. 8. 1856, pag. 54.

LEIDY, J., 1885. — On some parasitic worms of birds. Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1885, pag. 9.

LEIDY, J., 1886. — Notices on nematoid worms. Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1886, pag. 308.

LEUCKART, 1858. — Bericht über die Leistungen in der Naturgescheicht der niederen Thiere während des Jahres 1857. — Archiv Naturg. 1858 — Jahrg. 24. Bd. 2, pag. 108.

LINNAEUS, 1758. — Systema naturæ etc. — Stockolm, 1758.

LINSTOW, 1883. — Nematoden, Trematoden und Acanthocephalen, gesammelt von Prof. Fedtschenko in Turkestan. — Archiv. f. Naturgesch. 1883. — Berlin. Vol. 49. Bd. I, pag. 274.

(*) LINSTOW, 1886. — Vermi: viaggio Fedtschenko (lav. russo) Mosca. 1886, pag. 15, fig. 24.

LINSTOW, 1899. — Nematoden aus der Berliner Zoologischen Sammlung. — Mitteil. aus der Zool. Mus. f. Naturkunde. — Berlin. 1898 — 1900. Bd. I. Heft. 2.

LINSTOW, 1901. — Helminthen von den Ufern des Nyassa-Sees. Jenaische Zeitschrifft f. Naturgesch. 1901. Bd. 35 — N. F. 28 — Heft. 4, pag. 409.

LINSTOW, 1903. — Parasiten, meistens Helminthen, aus Siam. — Archiv. f. Mikroskop. Anat. u. Entwickl. Bd. 62, pag. 108.

LINSTOW, 1906. — Nematoden des zoolojischen museums in Königsberg. — Archiv. f. Naturgesch. 1906. — Jahrgang 72. Bd. I, pag. 249.

LINSTOW, 1909. — Neue Helminthen aus Deutsch-Südwest Afrika. — Centralblat f. Bakteriol. etc., Orig., 1909, Bd. 50. Heft. 4, pag. 448.

(*) MARCEL, 1857. — Sur des vers intesiinaux du Ouisliti. Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. Lausanne. 1956 — 1857. Vol. 5, pag. 340 — 341.

(*) MEYER, 1896 a. — New Singhalese nematods. — Jour. Royal Micros. Soc. London. 1896, pag. 627.

MEYER, 1896 b. — Neue ceylonische Nematoden aus Säugethieren (Filaria, Strongylus) und Julus (Oxyuris). — Archiv. Naturg. Jahr. 62. 1896, pag. 54, taf. 4 e 5.

MEYER, 1896 c. — von Linstow — Bericht über die wiss. Leistungen in der Naturg. Helminthen in Jahre 1896. —

Archiv. Naturg. Jg. 61. 1895. Bd. 2 Hft. 3, pag. 107.

MOLIN, 1860. — Trenta specie di Nematodi. — Sitzungsber. d. k. Akad., Wien. 1860. Bd. 40.

(*) PARONA, 1889. Ann. Museu civico di Genova. Vol. 27. 1889, pag. 761.

PELZELN, A., 1871. — Zur Ornithologie brasiliens. Resultate von Johann. Natterers Reisen in den Jahren 1871 bis 1835. Wien. 1871.

RAILLIET, A., 1895. — Traité de Zoolojie Médicale et Agricole. Paris 1895

RAILLIET & HENRY, 1912. — Quelques Nematodes parasites des Reptiles. — Bull. Soc. Pathol. exot. 1912. Tome 5, pag. 251.

RAILLIET & HENRY, 1913. — Essai de Classification des «Heterakidæ». — Extrait du IX Congrès Int. de Zool. de Monaco 1914.

RAILLIET & HENRY, 1915 a. — Sur les Nématodes du genre *Goezia* Zeder. — Bull. Soc. Pathol. Exot. Vol. 8, pag. 270.

RAILLIET & HENRY, 1915 b. — Sur les Nématodes du genre *Camallanus* Raill. & Henry, 1915 (*Cucullanus* Auct., non Muller, 1777). — Bull. Soc. Pathol. Exot. Vol. 8. 1915, pag. 446.

RATZEL, 1868. — Beschreibung einiger neuen Parasiten. — Archiv. f. Naturgesch. — Berlin 1868. Jg. 34. Bd. I, pag. 150.

(*) RUDOLPHI, 1809. — Entozoorum seu vermium intestinalium historia naturalis. — Amstelædami, 1808 — 1810.

RUDOLPHI, 1819. — Entozoorum Synopsis cui accedunt mantissa et indices locupletissimi. — Berolini, 1819.

SCHNEIDER, 1866. — Monographie der Nematoden. — Berlin, 1866.

SCKRJABIN, K. I., — Parasitic Trematodes and nematodes collected by the expedition of Prof. V. Dogiel and I. Sokolow in British East—Africa Petrograd Russia.

SEURAT, 1914 a. — Sur un nouvel habitat et sur la morpholojie du *Subulura allodapa* (Creplin). — Actes Soc. Biol. 1914. Vol. 77. — Comptos-rendus, pag. 154.

SEURAT, 1914 b. — Sur quelques Heterakis d'oiseaux. — Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, 1914. 6.eme Année. No. 7, pag. 195.

SEURAT, 1914 c. Sur deux nouveaux Heterakis du Sud-Algerien. Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, 1914. 6.eme Année. No. 8, pag. 222.

SEURAT, 1915. — Sur deux nouveaux parasites du renard d'Algerie. — Soc. Biol. 1915. Vol. 78. — Comptes-rendus, pag. 122.

(*) Os trabalhos precedidos de asterisco não foram consultados

SONSINO, 1889. — Studie e Notizie elmiotologiche. — Atti Soc. tosc. Sc. nat., 1889. Vol. 6., proc. verb., pag. 227.

SONSINO, 1890 a. — Un nuovo Heterakis del Gallus domesticus. — Atti Soc. Tosc. di Sc. nat. — Pisa, 1890. Vol. 7, proc. verb., pag. 136.

SONSINO, 1890 b. — Un nuovo Heterakis del Gallus domesticus. — Centralb. Bakteriol. etc. 1891. Orig. Bd. 9. — Referate.

STEWART, 1914. — Studies in Indian Helminthology. No. 1. — Records Ind. Mus. Vol. 10, part. 3, 1914, pag. 165.

STOSSICH, 1888. — Il genere Heterakis Dujardin. — Prestapano iz «Glansnika Hrvatskoga Naravos-lovnoga Druztva». 1888.

STOSSICH, 1896. — Il genere *Ascaris* Linné. — Boll. Soc. Adratica Sc. Nat. Trieste. Vol. 17. 1896.

TRAVASSOS, L., 1913 a. — Sobre as especies brasileiras da sub-familia Heterakinæ, Railliet & Henry. — These Instituto Oswaldo Cruz, 1913. — Rio de Janeiro.

TRAVASSOS, L., 1913 b. — Sobre as especies brasileiras da sub-familia *Heterakinæ* Railliet & Henry. — Memorias do Inst. Oswaldo Cruz. 1913. Tomo 5. Fac. 3., pag. 271.

TRAVASSOS, L., 1914. — Novo genero da familia Heterakidæ Railliet & Henry. — Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. 1914. Tomo 6. Fasc. 2, pag. 137.

TROUESSART, E. L.; 1898 — 1899. — Catalogus Mammalium tam viventium quam fossilium. — Berolini, 1898 — 1899.

TROUESSART, E. L., 1904 — 1905. — Catalogus Mammalium tam viventium quam fossilium. — Berolini, 1904 — 1905. Supplementa anno 1904.

Explicações das Estampas 2—24.

Estampa 2.

Fig. 1. *Subulura perarmata* (RATZEL). Extremidade anterior×75.
« 2. Idem. Gubernaculo×150.
« 3. Idem. Capsula bucal e dentes×400.
« 4. Idem. Cauda do macho×75.
« 5. *Subulura distans* (SCHNEIDER). Cabeça e boca×90.
« 6. *Subulura strongylina* (SCHNEIDER). Cauda do macho×92.
« 7. *Subulura similis* (GENDRE).
« 8. *Subulura differens* (GENDRE).
« 9. *Subulura distans* (SCHNEIDER). Cauda do macho×92.

Estampa 3

Figs. 1 e 3. *Subulura gracilis* (LINSTOW).
« 2. *Subulura schebeni* (LINSTOW).
« 4. *Subulura curvata* (LINSTOW).
« 5. *Subulura poculum* (LINSTOW).
« 6. *Subulura recurvata* (LINSTOW).
« 7. *Subulura acuticauda* (LINSTOW).
« 8. *Subulura rima* (LINSTOW).
« 9. *Subulura rimula* (LINSTOW).

Estampa 4.

Fig. 1. *Subulura allodapa* (DRASCHE). Cauda do macho×106.
« 2. *Subulura suctoria* (DRASCHE). Cauda do macho×165.
« 3. *Subulura acutissima* (DRASCHE). Cauda do macho×75.
« 4. *Subulura allodapa* Macho e femea. Tamanho natural.
« 5. *Subulura acutissima* Extremidade cephalica. Capsula bucal×165.
« 6. *Subulura papillosa* (DRASCHE). Cauda do macho×80.
« 7. *Subulura suctoria* Macho e femea. Tamanho natural.
« 8. *Subulura allodapa* Boca×165.
« 9. *Subulura suctoria* Boca×165.
« 10. *Subulura acutissima* Boca, plano profundo×165.
« 11. *Subulura acutissima* Boca, plano superficial×165.

Estampa 5.

Fig. 1. *Subulura jacchi* (TRAVASSOS).
« 2. *Subulura strongylina* (TRAVASSOS). Material de *Crypturus* sp.
« 3. *Subulura otolicni* (VAN BENEDEN). Extremidade anterior.
« 4. Idem. Cauda da femea, invaginada.
« 5. Idem. Peça accessoria.
« 6. Idem. Macho e femea. Tamanho natural.
« 7. Idem. Cauda do macho.
« 8. Idem. Ovijector.
« 9. Idem. Cauda da femea.
« 10. *Subulura andersoni* (COBBOLD). Cauda do macho. 25 diam.
« 11. Idem. Cauda da femea. 25 diam.

Estampa 6.

Fig. 1. *Subulura sarasinorum* (MEYER). Extremidade cephalica.
« 2. Idem. Cauda do macho.
« 3. Idem. Secção transversa de aza lateral.
« 4 a 9. *Subulura sarasinorum* Cortes transversaes do esophago, em diversas alturas.
« 10. *Subulura macronis* (STEWART). Abertura genital do macho×750.
« 11 e 12. *Subulura macronis* Cabeça da femea×325.
« 13 e 14. *Subulura macronis* Cauda do macho×216 2/3.
« 15. Extremidade anterior da femea×75.
« 16. Cauda da femea×325.
« 17. Membrana lateral×750.

Estampa 7.

Figs. 1 a 11. *Subulura macronis* (STEWART). Secções transversaes do corpo do macho.

Estampa 8.

Figs. 1 a 8. *Subulura leprincei* (GENDRE).

Estampa 9

Figs 1, 2 e 3. *Subulura elongata* (SEURAT).
« 4. *Subulura noctuæ* (SEURAT).

Estampa 10.

Figs. 1, 2 e 5. *Subulura seurati* (SEURAT).
« 3 e 4. *Subulura leprincei* (SEURAT).

Estampa 11

Figs. 1 a 4. *Subulura halli* (SEURAT).

Estampa 12.

Fig. 1. *Subulura suctoria*. Cauda do macho×75.
« 2. *Subulura suctoria* Ovijector×140.
« 3 e 4. *Subulura strongylina*×75.
« 5. *Subulura differens*×75.
« 6. *Subulura reclinata*×75.

Estampa 13.

Fig. 1. *Subulura allodapa*. Cauda do macho×75.
2. *Subulura allodapa*. Cabeça do macho×250.
« 3 e 4. *Subulura allodapa*. Ovijector×140.
« 5. *Subulura allodapa*. Cauda do macho×75.

Estampa 14.

Fig. 1. *Subulura jacchi*. Larva×250.
« 2. Idem. Ovo×250.
« 3. Idem. Ovijector×140.
4 e 5. *Subulura jacchi*. Cauda do macho×75.

Estampa 15.

Fig. 1. *Subulura forcipata*. Cauda do macho×75.
« 2. Idem. Ovijector×140.
« 3. *Subulura trogoni*. Cabeça×250.
4. Idem. Cauda do macho×75.

Estampa 16.

Fig. 1. *Subulura travassosi*. Material de *Bucco chacuru*. Ovijector×140.
« 2 e 3. Idem. Idem. Cauda do macho×75.
« 4 e 5. Idem. Material de *Bucco swainsoni*. Cauda do macho×75.

Estampa 17.

Fig. 1. *Subulura lutzi*. Cabeça do macho×250.
« 2 e 3. *Subulura lutzi*. Cauda do macho×75.
« 4. *Subulura lutzi*. Ovijector×75.

Estampa 18.

Fig. 1. *Subulura bentocruzi*. Material de *Trogon* sp. Cauda do macho×75.
2 e 3. *Subulura bentocruzi*. Material de *Trogon variegatus*. Cauda do macho×75.

Estampa 19.

Figs. 1, 3 e 4. *Subulura carlosi*. Cauda do macho×75.
2. *Subulura carlosi*. Ovijector×140.

Estampa 20.

Fig. 1. *Subulura olympioi*. Material de *Rhynchotus rufescens*. Cauda do macho×75.
« 2. Idem. Idem. Ovijector×140.
« 3 e 4. *Subulura olympioi*. Material de *Nothura maculosa*. Cauda do macho×75.
« 5. *Subulura olympioi*. Material de *Crypturus parvirostris*. Cauda do macho×75.

Estampa 21.

Figs. 1 a 6. *Oxynema boueti* (GENDRE).
7. *Oxynema crassispiculum* (LINSTOW).

Estampa 22.

Figs. 1 e 2. *Cissophyllus laverani* (RAILLIET & HENRY). Boca×150.
« 3. *Cissophyllus laverani* Cauda do macho×18.

Estampa 23.

Fig. 1. *Heteroxynema cucullatum* (HALL). macho.
2. Idem. Femea.
« 3. Idem. Cabeça, face dorsal.
« 4. Idem. Cabeça, face ventral.

Fig. 5. Idem. Ventosa do macho.
« 6. Idem. Cauda do macho.
« 7. Idem. Vulva×92,5.
« 8. Idem. Ovos×340.

Estampa 24.

Fig. 1. *Numidica numidica* (SEURAT). Cabeça.
« 2. Idem. Cauda do macho.
« 3. Idem. Ovijector.
« 4. Idem. Cauda do macho.